

ورقة عمل 1

حلل الأرقام التالية في نظام العد العشري:

925	3214
3345.5	75.25

حلل الأرقام التالية في نظام العد الثنائي:

11010	10110
11.011	100.01

حول الأرقام التالية من نظام العد الثنائي إلى نظام العد العشري

111	1101
11001	10001

حول الأرقام التالية من نظام العد الثنائي إلى نظام العد العشري

1.01	100.1
1011.001	10010.111

حول الأرقام التالية من نظام العد العشري إلى نظام العد الثنائي

37	925	128	124
55.25	33.625	227	101

ورقة عمل 2

حول الأرقام التالية بين أنظمة العد

$(1001.01)_2 = (\quad)_{10}$	$(0.11)_2 = (\quad)_{10}$
$(33.75)_{10} = (\quad)_2$	$(0.33)_{10} = (\quad)_2$

نفذ عمليات الجمع التالية في نظام العد الثنائي

$1010111 + 1110001 =$	$110.01101 + 110.1 =$
$1101.01 + 111001 =$	$0.110101 + 0.0010 =$

نفذ عمليات الطرح التالية في نظام العد الثنائي

$110 - 11 =$	$11010.01 - 111 =$
$100010 - 111.1 =$	$0.1110 - 0.1101 =$

نفذ عمليات الضرب التالية في نظام العد الثنائي

$11.011 \times 111 =$	$10010 \times 11.001 =$
$0.111 \times 11 =$	$0.101 \times 0.001 =$

ورقة عمل 3

حول الأعداد التالية من نظام العد الثماني إلى نظام العد الثنائي:

$(5\ 3\ 6)_8 =$	$(2\ 1\ 5\ 3)_8 =$
$(7\ 6\ 1\ 0 . 1\ 3)_8 =$	$(0 . 1\ 7\ 0\ 0\ 5)_8 =$

حول الأعداد التالية من نظام العد الثنائي إلى نظام العد الثماني

$(1\ 0\ 1\ 1\ 1)_2 =$	$(1\ 0\ 1\ 1 . 0\ 1)_2 =$
$(1\ 0\ 0\ 0\ 1 . 0\ 1)_2 =$	$(0 . 0\ 1\ 1\ 0\ 1)_2 =$

حول الأعداد التالية من نظام العد الست عشري إلى نظام العد الثنائي:

$(A\ 2\ C\ 5)_{16} =$	$(4\ 5\ 1\ 2 . 2)_{16} =$
$(1\ 0\ 1\ 0\ 1)_{16} =$	$(0 . A\ B\ 1)_{16} =$

حول الأعداد التالية من نظام العد الثنائي إلى نظام العد الست عشري

$(10111)_2 =$	$(1011.01)_2 =$
$(10001.01)_2 =$	$(0.01101)_2 =$

حول الأعداد التالية من نظام العد الست عشري إلى نظام العد الثماني:

$(A2C1.2)_{16} = (\quad)_8$	$(42BF)_{16} = (\quad)_8$
-------------------------------	-----------------------------

حول الأعداد التالية من نظام العد الثماني إلى نظام العد العشري

$(723.5)_8 = (\quad)_{10}$	$(44.3)_8 = (\quad)_{10}$
------------------------------	-----------------------------

حول الأعداد التالية من نظام العد الثماني إلى نظام العد الست عشري:

$(723.5)_8 = (\quad)_{16}$	$(44.3)_8 = (\quad)_{16}$
------------------------------	-----------------------------

ورقة عمل 4

أوجد المتمم الأحادي والثنائي للأعداد التالية:

الرقم	المتمم الأحادي	المتمم الثنائي
11011000		
0011010		
110010010		
110010101		

أوجد متمم التسعات ومتمم العشرات للأعداد التالية:

الرقم	متمم التسعات	متمم العشرات
925		
1425		
36224		

أوجد ناتج عملية الطرح التالية باستخدام طريقة المتممات:

$1010 - 0110 =$	$1100 - 111 =$
$1245 - 716 =$	$142 - 133 =$

ورقة عمل 5

حدد من الجمل التالية إذا ما كانت تقرير أم لا:

- 1- المسجد الأقصى أولى القبلتين
- 2- العدد 15 عدد أولي
- 3- كم الساعة الآن؟
- 4- مع السلامة
- 5- العدد 7 عدد أولي
- 6- الأمم المتحدة مؤسسة عربية
- 7- أنت مدعو لحضور الافتتاح

أوجد جدول الصواب للعلاقات التالية:

p	q	$p \vee q$

p	q	$p \wedge q$

q	$\sim q$

إذا كان: "P الجو بارد" و "q هي تمطر"، أوجد الجمل البسيطة التي تمثل كلاً من التقارير التالية:

- 1- $\sim q$
- 2- $p \vee q$
- 3- $\sim q \wedge p$

حول التقارير التالية إلى الصورة الرمزية التي تمثلها:

- 1- الجو بارد والسماء تمطر.
- 2- السماء تمطر ولكن الجو غير بارد.
- 3- لا الجو بارد و لا السماء تمطر.

أوجد جدول الصواب للعلاقات التاليتين:

p	q	$p \rightarrow q$

p	q	$p \leftrightarrow q$

أثبت أن العلاقتين التاليتين متكافئتين:

$p \rightarrow q \equiv \sim q \rightarrow \sim p$					

$\neg(p \vee q) \equiv \neg p \wedge \neg q$						

أوجد جدول الصواب للعلاقات التالية

$p \rightarrow q \equiv \sim p \vee q$	$[p \wedge (p \rightarrow q)] \rightarrow q$

$(p \vee q) \leftrightarrow (q \wedge p)$	$\neg p \rightarrow (p \rightarrow q)$

$(q \wedge r) \vee \sim (q \wedge r)$	$(p \wedge q) \wedge \sim (p \vee q)$

ورقة عمل 6

أوجد عناصر المجموعات التالية:

$$A = \{ x : \text{عدد زوجي} \}$$

$$B = \{ x : \text{عدد صحيح}, x > 0 \}$$

$$C = \{ x : \text{عدد أولي} \}$$

$$D = \{ x : \text{منتجات شركة نيسان} \}$$

$$E = \{ x : \text{اول رقم يقبل القسمة على 3 و 5} \}$$

بفرض لدينا المجموعات التالية: $A = \{a, b, c\}$, $B = \{b\}$, $C = \{d, c, f\}$

أوجد مايلي:

$A \cap B =$	$A \cap C =$	$A \cup B =$
$B \cup C =$	$A \cup C =$	$C / B =$
$A / B =$	$B / A =$	$A / C =$
$(A \cap B) \cup C =$	$(A \cup B) \cap C =$	$(A \cup B) / C =$

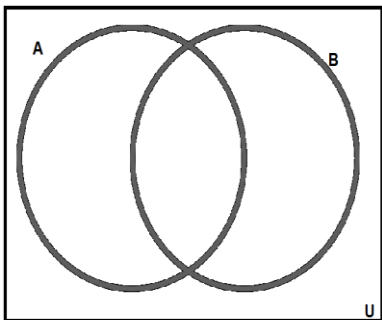
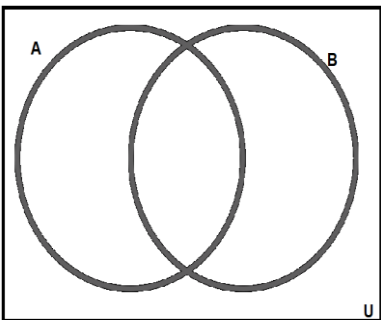
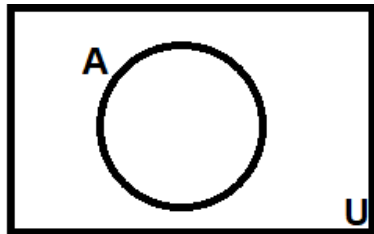
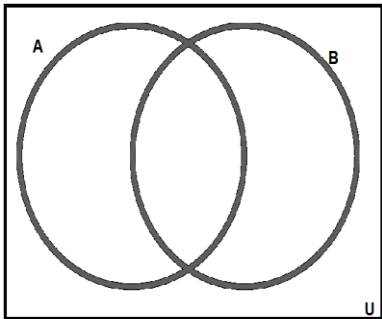
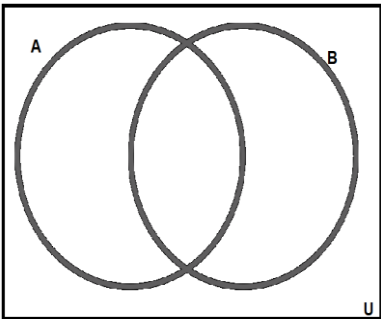
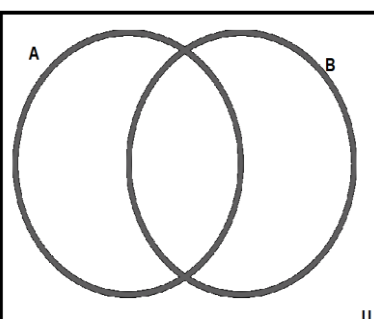
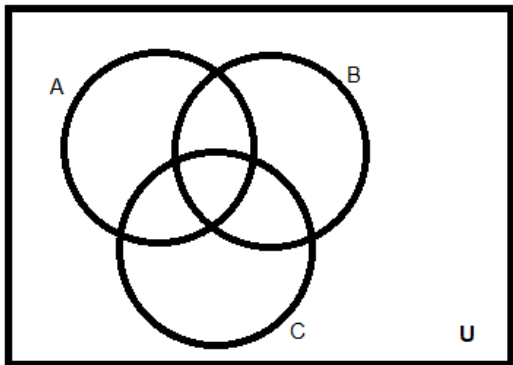
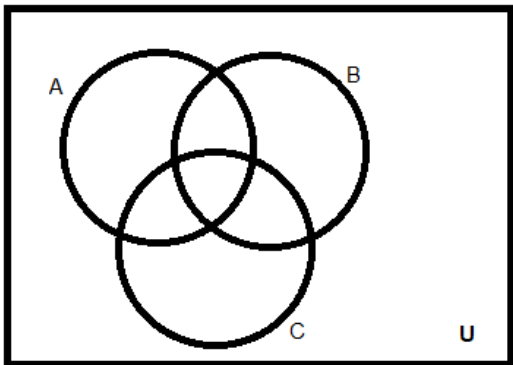
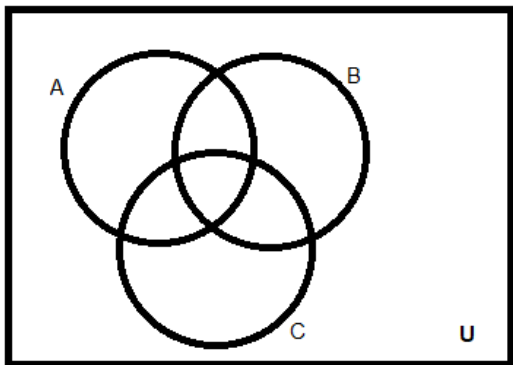
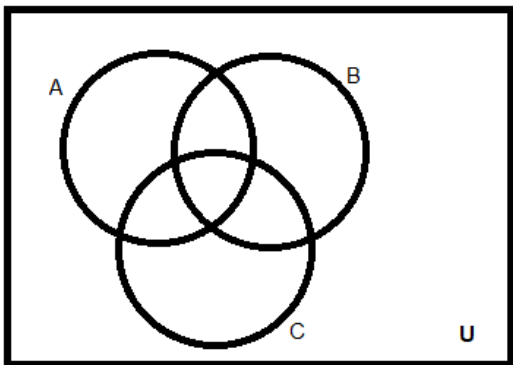
بفرض لدينا المجموعة الشاملة التالية: $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

والمجموعات الجزئية التالية: $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{4, 5, 6\}$, $C = \{3, 7, 9\}$

أوجد مايلي:

$A \cap B =$	$A \cap C =$	$B \cup C =$
$A \cup B =$	$A^C =$	$B^C =$
$A / B =$	$A / C =$	$C^C =$
$B / A =$	$C / A =$	$C / B =$
$A \cap C^C =$	$B^C \cup C =$	$B^C / C =$

أوجد مخطط فن للعلاقات التالية:

$A \cap B =$ 	$A \cup B =$ 	A^C 
$A / B =$ 	B / A 	$A^C \cap B$ 
$A \cap B \cap C$ 		$A \cup B \cup C$ 
$(A \cap B) \cup C$ 		$A^C \cap (B \cup C)$ 

ورقة عمل 7

بفرض أن لدينا المجموعة الشاملة $U = \{1, 2, 3, \dots, 8, 9\}$:

والمجموعات الجزئية التالية: $A = \{1, 4, 5, 9\}$, $B = \{3, 5, 7\}$, $C = \{2, 4, 5, 6, 9\}$

$A \cap B =$	$A \cap C =$	$B \cup C =$
$A \cup B =$	$A^C =$	$B^C =$
$A / B =$	$A / C =$	$C^C =$
$A \cap C^C =$	$B^C \cup C =$	$B^C / C =$

إذا كان لدينا المجموعة A, B ومعرفة بالشكل التالي: $A = \{1, 4, 6\}$, $B = \{a, b, d\}$

أوجد $A \times B$

إذا كان لدينا المجموعة A, B, C ومعرفة بالشكل التالي: $A = \{4, 6\}$, $B = \{a, b, d\}$, $C = \{1, 2\}$

أوجد $A \times B \times C$

إذا عرفنا العلاقة R على المجموعة $A = \{1, 2, 3, 4\}$ كما هو مبين $R = \{(a, b) : 2 \times a - b < 4\}$

$A \times A =$	$R =$
مدى العلاقة	نطاق العلاقة
R^{-1}	

لتكن $A = \{1, 2, 5\}$ و $B = \{3, 4, 6\}$ ، و لتكن R علاقة من A إلى B معرفة التالي: $R = \{(a, b) : a * b \leq 7\}$

$A \times B =$	$R =$
مدى العلاقة	نطاق العلاقة
R^{-1}	

إذا عرفنا العلاقتين R, S على المجموعة $Z = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ كما هو مبين

$$S = \{(1, 1), (2, 2), (2, 3), (3, 4), (5, 5)\}, \quad R = \{(1, 1), (1, 2), (3, 3), (3, 4), (4, 5)\}$$

أوجد صورة R بطريقة الأسهم	أوجد صورة R بالشكل الإحداثي
أوجد صورة S بالشكل الإحداثي	أوجد S بطريقة المصفوفات

لتكن المجموعة $A = \{1, 2, 3, 4, 6\}$ ولتكن R هي العلاقة على A المعروفة بالشكل

$$R = \{(x, y) : x/y = \text{عدد صحيح}\}$$

أوجد R	أوجد $A \times A$
أوجد صورة R بطريقة الأسهم	أوجد صورة R بالشكل الإحداثي
أوجد صورة R بالشكل الموجه	أوجد R بطريقة المصفوفات

ورقة عمل 8

الدارات المنطقية الأساسية:

a	b	a+b

a	b	a.b

X	X'

أوجد جدول الصواب للدوال التالية:

$$F = (A + B) \cdot A'$$

$$F = A \cdot B' + A' \cdot B$$

$$F = A' \cdot B' + A \cdot B$$

$$F = (A \cdot B)' + A$$

$$F = (A \cdot B) \cdot (A + B)'$$

$$F = (A + B') \cdot B$$

أوجد متمم (طبق قانون ديمورغان) على العلاقات التالية:

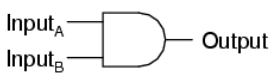
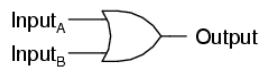
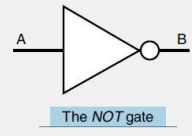
$F = [(A + B) \cdot C]$ $F' =$	$F = [A + (A \cdot C')]$ $F' =$
$E = X' \cdot Z + Y'$ $E' =$	$E = (X \cdot Y \cdot Z) \cdot Z' + Y \cdot Z$ $E' =$

أوجد جدول الصواب للدوال التالية:

[illegible]

ورقة عمل 9

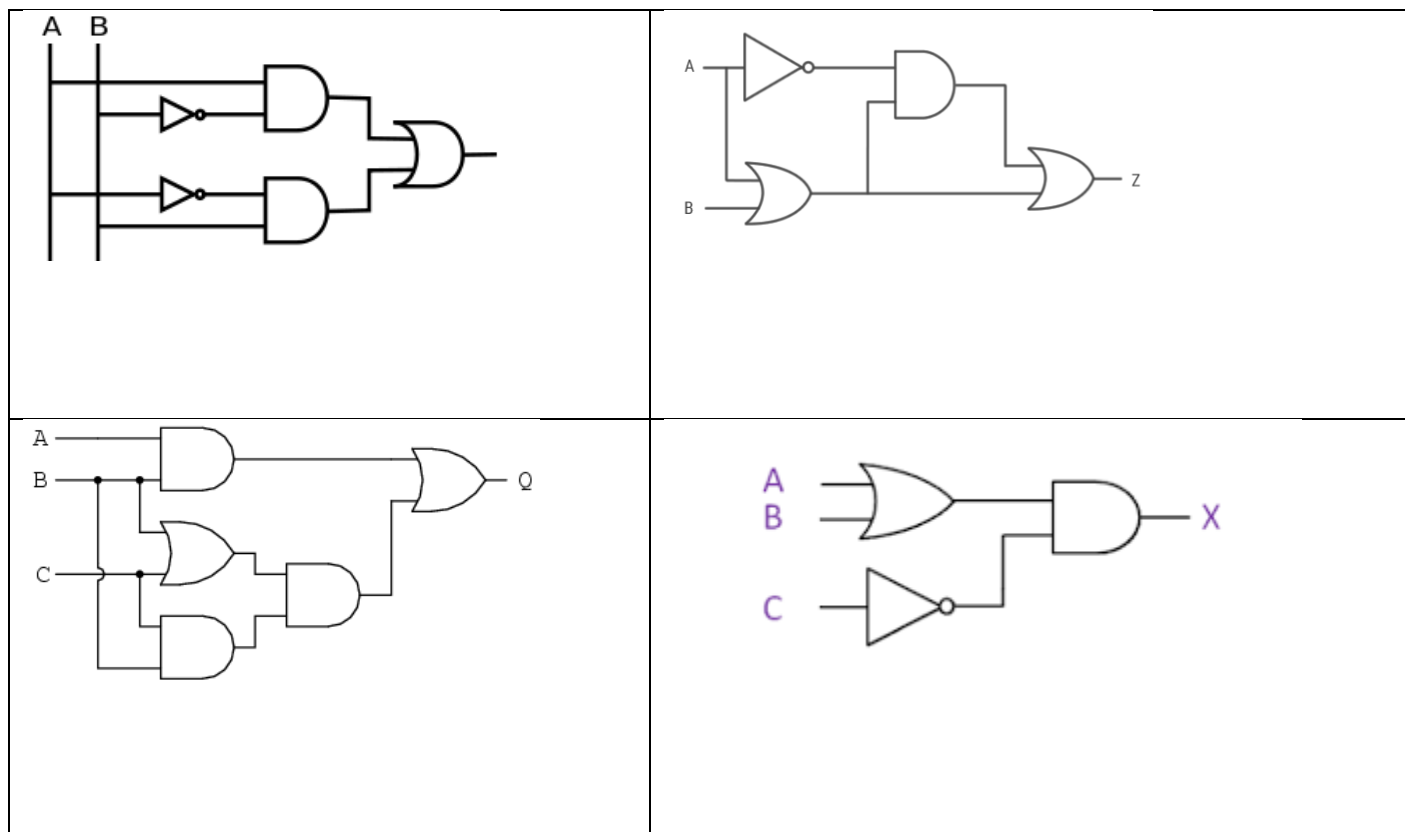
الدوائر المنطقية الأساسية:

 <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	A	B	Output	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	 <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	A	B	Output	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	 <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> The NOT gate	A	B	1	0	0	1
A	B	Output																																				
0	0	0																																				
0	1	0																																				
1	0	0																																				
1	1	1																																				
A	B	Output																																				
0	0	0																																				
0	1	1																																				
1	0	1																																				
1	1	1																																				
A	B																																					
1	0																																					
0	1																																					

أرسم الدوائر المنطقية التالية:

$F = (A + B) \cdot A'$	$F = A \cdot B' + A' \cdot B$
$F = A' \cdot B' + A \cdot B$	$F = (A \cdot B)' + A$
$F = (A \cdot B) \cdot (A + B)'$	$F = (A + B') \cdot B$

أوجد الدالة للدوائر المنطقية التالية:



أوجد الدالة المعبرة عن جداول الصواب التالية على شكل مجاميع جداءات (SOP)

<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0																																																																																				
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	1																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	0																																																																																																																																																													
1	0	1																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	0																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	1																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	0																																																																																																																																																													
0	1	1																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	0																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	1																																																																																																																																																												
0	1	1	1																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	1																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	1																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	1																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	1																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	0																																																																																																																																																												
1	1	0	1																																																																																																																																																												
1	1	1	0																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	1																																																																																																																																																												
0	0	1	1																																																																																																																																																												
0	1	0	0																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	0																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	1																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	0																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	0																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	1																																																																																																																																																												
1	0	1	1																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	0																																																																																																																																																												

ورقة عمل 10

حول جداول الصواب التالية إلى جداول كانوف (K-map)

<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0																																																																																				
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	1																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	0																																																																																																																																																													
1	0	1																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	0																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	1																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	0																																																																																																																																																													
0	1	1																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
<table><tr><td>AB</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>				A B	0	1	0			1			<table><tr><td>AB</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>				A B	0	1	0			1			<table><tr><td>AB</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>				A B	0	1	0			1			<table><tr><td>AB</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>				A B	0	1	0			1																																																																																																														
A B	0	1																																																																																																																																																													
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
A B	0	1																																																																																																																																																													
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
A B	0	1																																																																																																																																																													
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
A B	0	1																																																																																																																																																													
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	0																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	1																																																																																																																																																												
0	1	1	1																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	1																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	1																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	1																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	1																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	0																																																																																																																																																												
1	1	0	1																																																																																																																																																												
1	1	1	0																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	1																																																																																																																																																												
0	0	1	1																																																																																																																																																												
0	1	0	0																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	0																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	1																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	0																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	0																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	1																																																																																																																																																												
1	0	1	1																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	0																																																																																																																																																												
<table><tr><td>Bc</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				B c	00	01	11	10	A					0					1					<table><tr><td>Bc</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				B c	00	01	11	10	A					0					1					<table><tr><td>Bc</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				B c	00	01	11	10	A					0					1					<table><tr><td>Bc</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				B c	00	01	11	10	A					0					1																																																																				
B c	00	01	11	10																																																																																																																																																											
A																																																																																																																																																															
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
B c	00	01	11	10																																																																																																																																																											
A																																																																																																																																																															
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
B c	00	01	11	10																																																																																																																																																											
A																																																																																																																																																															
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
B c	00	01	11	10																																																																																																																																																											
A																																																																																																																																																															
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															

أوجد الدالة المعبرة عن جدول الصواب التالي عن طريق جداول كارنوف (K-map)

<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	F	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0																																																																																				
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	1																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	0																																																																																																																																																													
1	0	1																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	1																																																																																																																																																													
0	1	0																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	1																																																																																																																																																													
A	B	F																																																																																																																																																													
0	0	0																																																																																																																																																													
0	1	1																																																																																																																																																													
1	0	0																																																																																																																																																													
1	1	0																																																																																																																																																													
<table><tr><td>AB</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>				A B	0	1	0			1			<table><tr><td>AB</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>				A B	0	1	0			1			<table><tr><td>AB</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>				A B	0	1	0			1			<table><tr><td>AB</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>				A B	0	1	0			1																																																																																																														
A B	0	1																																																																																																																																																													
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
A B	0	1																																																																																																																																																													
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
A B	0	1																																																																																																																																																													
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
A B	0	1																																																																																																																																																													
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>				A	B	C	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	0																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	1																																																																																																																																																												
0	1	1	1																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	1																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	1																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	1																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	1																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	0																																																																																																																																																												
1	1	0	1																																																																																																																																																												
1	1	1	0																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	1																																																																																																																																																												
0	0	1	1																																																																																																																																																												
0	1	0	0																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	0																																																																																																																																																												
1	0	1	0																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	1																																																																																																																																																												
A	B	C	F																																																																																																																																																												
0	0	0	0																																																																																																																																																												
0	0	1	0																																																																																																																																																												
0	1	0	0																																																																																																																																																												
0	1	1	0																																																																																																																																																												
1	0	0	1																																																																																																																																																												
1	0	1	1																																																																																																																																																												
1	1	0	0																																																																																																																																																												
1	1	1	0																																																																																																																																																												
<table><tr><td>Bc</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				B c	00	01	11	10	A					0					1					<table><tr><td>Bc</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				B c	00	01	11	10	A					0					1					<table><tr><td>Bc</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				B c	00	01	11	10	A					0					1					<table><tr><td>Bc</td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				B c	00	01	11	10	A					0					1																																																																				
B c	00	01	11	10																																																																																																																																																											
A																																																																																																																																																															
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
B c	00	01	11	10																																																																																																																																																											
A																																																																																																																																																															
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
B c	00	01	11	10																																																																																																																																																											
A																																																																																																																																																															
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															
B c	00	01	11	10																																																																																																																																																											
A																																																																																																																																																															
0																																																																																																																																																															
1																																																																																																																																																															

<table><tr><td> Bc A </td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td></tr></table>	Bc A	00	01	11	10	0	1			1	1	1			1	<table><tr><td> Bc A </td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Bc A	00	01	11	10	0	1	1	1	1	1					<table><tr><td> Bc A </td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>	Bc A	00	01	11	10	0	1	1			1	1	1			<table><tr><td> Bc A </td><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Bc A	00	01	11	10	0		1	1	1	1		1	1	1
Bc A	00	01	11	10																																																											
0	1			1																																																											
1	1			1																																																											
Bc A	00	01	11	10																																																											
0	1	1	1	1																																																											
1																																																															
Bc A	00	01	11	10																																																											
0	1	1																																																													
1	1	1																																																													
Bc A	00	01	11	10																																																											
0		1	1	1																																																											
1		1	1	1																																																											

