

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

← Codez votre numéro
d'étudiant ci-contre, et inscrivez
vos nom et prénom ci-dessous.

Nom :

Prénom :

e

Bases de l'architecture pour la programmation

CC3 - Session 1-

- Sans documents - Sans calculatrice

Durée :45mn

Mercredi 17 décembre 2025

Remplissez au stylo noir ou bleu la case de l'unique bonne réponse (une croix ne suffit pas).

Ne barrez pas une mauvaise réponse, mettez du blanc.

Ne redessinez pas une case que vous avez effacée, laissez blanc.

S'il y a plus d'une case noircie : pas de point.

Si vous cochez une mauvaise case, pas de points négatifs.

Question 1 On veut réaliser un décompteur 2 bits synchrone modulo 4, dont la séquence est la suivante (3, 2, 1, 0) à l'aide des bascules D. On désignera les sorties des bascules par Q_1 et Q_0 où Q_0 représente le bit de poids faible. Cochez les bonnes équations logiques simplifiées de D_1 et D_0 en fonction de Q_1 et Q_0 :

☐ $D_0 = \overline{Q_1 \cdot Q_0}$ $D_1 = \overline{Q_0}$

☐ $D_0 = \overline{Q_1 \oplus Q_0}$ $D_1 = \overline{Q_0}$

☒ $D_0 = \overline{Q_0}$ $D_1 = \overline{Q_1 \oplus Q_0}$

☐ $D_0 = Q_0$ $D_1 = Q_1 \oplus Q_0$

☐ $D_0 = \overline{Q_0}$ $D_1 = Q_1 \oplus Q_0$

☐ $D_0 = \overline{Q_0}$ $D_1 = \overline{Q_1 \cdot Q_0}$

☐ $D_0 = \overline{Q_0}$ $D_1 = \overline{Q_1 + Q_0}$

☐ aucune des réponses n'est correcte

Question 2 Cochez la bonne réponse de l'opération $(4895)_{16} + (7A21)_{16}$ en hexadécimal :

☐ $(122116)_{16}$

☐ $(5036)_{16}$

☐ $(CFB6)_{16}$

☐ aucune des réponses n'est correcte

☐ $(B18B6)_{16}$

☐ $(C8B6)_{16}$

☐ $(B18116)_{16}$

☒ $(C2B6)_{16}$

Question 3 Le nombre 111101,1 en base 2, s'écrit en hexadécimal:

☐ $(E8, 8)_{16}$

☒ $(3D, 8)_{16}$

☐ $(1C, 1)_{16}$

☐ $(E1, 1)_{16}$

☐ $(16, 1)_{16}$

☐ $(E8, 1)_{16}$

☐ $(E1, 8)_{16}$

☐ $(1A, 2)_{16}$

☐ $(2D, 1)_{16}$

☐ aucune des réponses n'est correcte

CORRECTION

Question 4 Le nombre 13 en base 5, s'écrit en base 3:

- ☐ $(12)_3$
☐ $(26)_3$
☒ $(22)_3$
☐ $(11)_3$

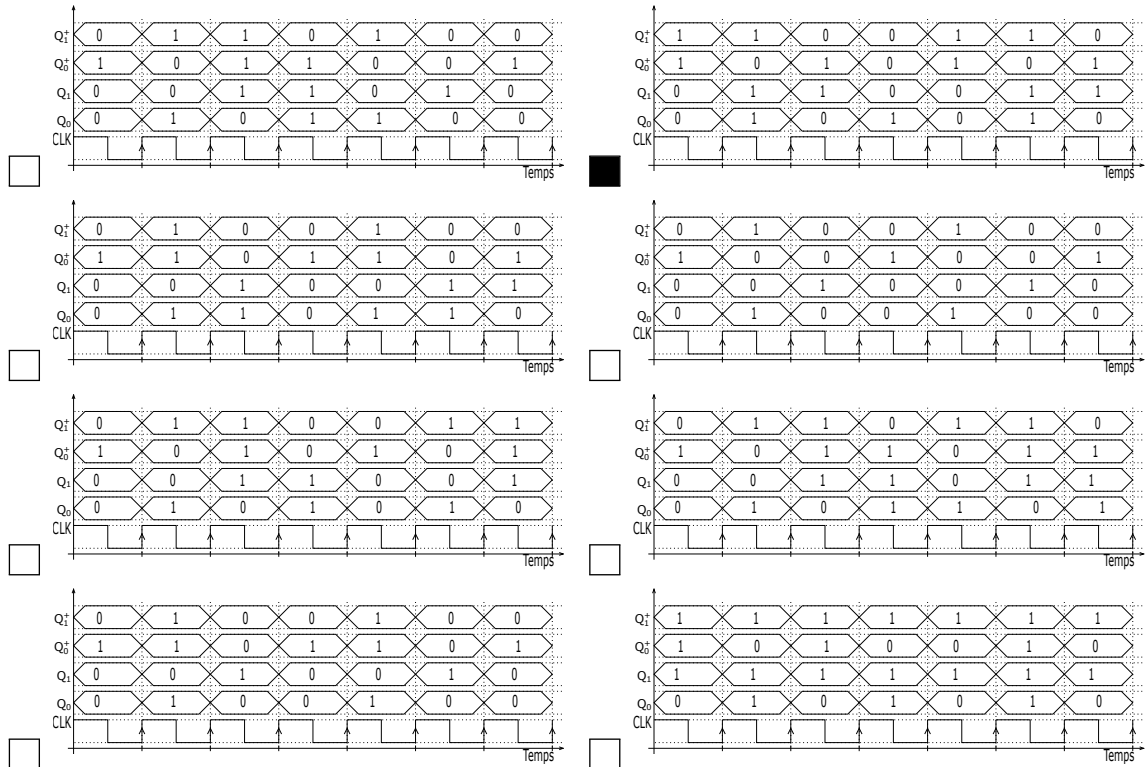
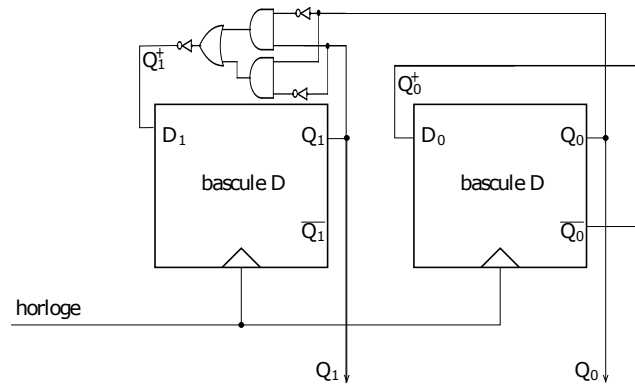
- ☐ $(21)_3$
☐ $(15)_3$
☐ $(31)_3$
☐ aucune des réponses n'est correcte

Question 5 Le nombre 11 en base 3, s'écrit en décimale:

- ☐ $(0)_{10}$
☒ $(4)_{10}$
☐ $(21)_{10}$
☐ $(5)_{10}$

- ☐ $(101)_{10}$
☐ $(1011)_{10}$
☐ $(C2B)_{10}$
☐ aucune des réponses n'est correcte

Question 6 On considère le circuit logique ci-dessous, qui contient deux bascules D. Lorsque l'état courant du circuit est (Q_1, Q_0) , on note (Q_1^+, Q_0^+) l'état que prendra le circuit au cycle suivant à chaque front montant. à $t=0$, $Q_1 = Q_0 = 0$. Cochez le chronogramme de ce circuit:



CORRECTION

Question 7 Le nombre binaire 1110,11 s'écrit en octal:

☐ $(0E, 3)_8$

☐ $(32, 3)_8$

☐ $(16, 3)_8$

☐ $(70, 6)_8$

☐ $(E1, 3)_8$

☒ $(16, 6)_8$

☐ $(70, 3)_8$

☐ $(34, 3)_8$

☐ $(32, 6)_8$

☐ $(34, 6)_8$

☐ $(13, 6)_8$

☐ aucune des réponses n'est correcte

CORRECTION