

Travaux dirigés

Exercice 1 : Système de Numération

1. Compléter le Tableau de conversion

Décimal	Binaire	Octal	Hexadécimal	BCD
211	11010101	317	8B	1000110100
159	10011011	291	A3F	1001010111

2. Réaliser les opérations suivantes

- **Addition en binaire pur**

$$10111 + 10010$$

$$101101 + 1110100$$

$$1110011 + 100110110$$

$$1000110101 + 1001101101$$

- **Multiplication en binaire**

$$10110 \times 101$$

$$101101 \times 1110100$$

$$1110011 \times 100110110$$

- **Conversion binaire <-> nombre fractionnaire**

$$(31,75)_{10} = (\dots\dots\dots)_{2}$$

$$(211,5)_{10} = \square (\dots\dots\dots)_2$$

$$(172,025)_{10} = \cdot (\dots\dots\dots)_2$$

$$(1111,0101)_2 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

$$(101101,1101)_2 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

$$(1000101,110)_2 = (\dots\dots\dots)_{10}$$

Exercice 2 : Conversions des unités de mesure

$$15 \text{ kg} + 0.12 \text{ t} + 354 \text{ hg} = \quad \text{dag}$$

$$0.002 \text{ l} + 654 \text{ ml} + 34 \text{ dl} = \quad \text{cl}$$

$$9\text{h } 45 \text{ min } 5 \text{ s} = \quad \text{s}$$

$$5421 \text{ s} = \quad \text{h} \quad \text{min} \quad \text{s}$$

$$78 \text{ hm} + 0.005 \text{ km} + 954 \text{ dm} = \quad \text{dam}$$

$$523 \text{ dm} + 73.87 \text{ hm} + 574 \text{ dam} = \quad \text{dm}$$

$$27534 \text{ s} = \quad \text{h} \quad \text{min} \quad \text{s}$$

$$0.752 \text{ l} + 98 \text{ dl} + 768 \text{ ml} = \quad \text{cl}$$

$$80 \text{ min } 15 \text{ s} = \quad \text{h} \quad \text{min} \quad \text{s}$$

$$142 \text{ min } 76 \text{ s} = \quad \text{h} \quad \text{min} \quad \text{s}$$

$$485 \text{ min } 188 \text{ s} = \quad \text{h} \quad \text{min} \quad \text{s}$$

$$3 \text{ } 661 \text{ s} = \quad \text{h} \quad \text{min} \quad \text{s}$$

$$7 \text{ } 383 \text{ s} = \quad \text{h} \quad \text{min} \quad \text{s}$$

Exercice 3: Fractions

$$45/12 + 54/64 =$$

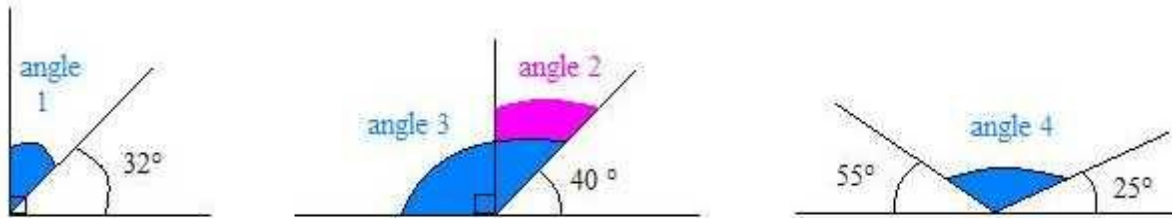
$$894/11 + 77/5 =$$

$$15/5 + 125/35 =$$

$$126/4 + 85/10 =$$

$$96/9 + 85/56 =$$

Exercice 4 : Géométrie



Attention : Les angles ne sont pas dessinés aux mesures réelles)

L'angle 1 mesure _____

L'angle 2 mesure _____.

L'angle 3 mesure _____.

L'angle 4 mesure _____.

Exercice 5 : Réflexions et logique

1. Quel est le code secret à 4 chiffres, sachant que le chiffre des centaines est 3 fois plus grand que celui des dizaines, que le chiffre des milliers est 2 fois plus grand que celui des unités, et que la somme des 4 chiffres est 13.

2. Le chou et la chèvre

Un homme ayant une chèvre, un loup, et un chou, doit traverser une rivière, mais son embarcation est si petite qu'il ne peut en prendre qu'un à chaque voyage, sachant que le loup peut manger la chèvre et que la chèvre peut manger le chou.

Comment doit-il faire pour traverser la rivière sans rien perdre?

3. Quel est le commun de cette suite? 7, 5, 2, 9, 8

Bon courage