Énoncés

Exercice 1

Effectuer les calculs suivants en faisant apparaître une ou plusieurs étapes.

A = 25 − (8 − 3) + 1

B = 25 − 8 − (3 + 1)

C = 25 − (8 − 3 + 1)

D = 18 − [4 × (5 − 3) + 2]

E = 24 ÷ [8 − (3 + 1)]

F = [2 + 0,1 × (5 + 3)] ÷ 4

G = 35 − [4 × (5 + 2) − 7]

H = 12 × [32 − (4 + 7) × 2]

I = (1 + 7) × [11 − (2 + 3)]

J = 12 + [(120 − 20) − 2 × 4 × 5]

Exercice 2

Compléter les égalités suivantes en utilisant les nombres 2, 3, 5 et 9.

a] ..... + ... × ..... = 13

b] ..... + ... ÷ ..... = 5

c] ..... − ..... × ..... = 3

d] (..... + ...) ÷ ..... = 7

e] (..... + ...) × (..... − .....) = 22

Exercice 3

1. Traduire chaque phrase par une expression mathématique.

a] A est la somme du produit de 5 par 2 et de 3,7.

b] B est le produit de 4 par la somme de 9,2 et de 7.

c] C est la différence entre 17 et le produit de 4 par 3.

d] D est le quotient de la somme de 1,9 et 3,11 par 11.

e] E est la somme du produit de 7 par 9 et du produit de la différence entre 12 et 4 par 5.

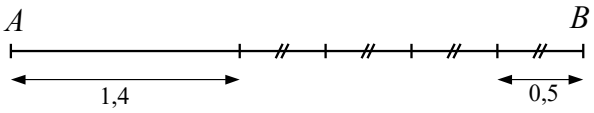
2. Décrire les calculs suivants à l'aide de phrases utilisant les termes mathématiques appropriés.

a] $13 + 5 \times 8$ **b]** $(9 + 5) \times 6$ **c]** $\frac{13 - 5}{2}$

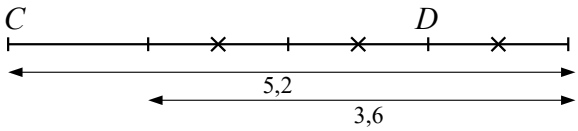
Exercice 4

En utilisant les valeurs données et les codages, exprimer puis calculer les longueurs demandées.

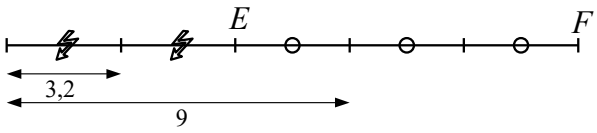
a] Exprimer puis calculer *AB*.



b] Exprimer puis calculer *CD*.

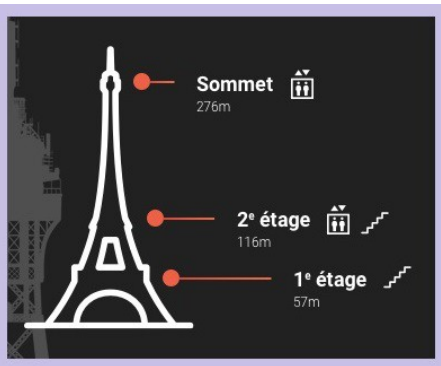


c] Exprimer puis calculer *EF*.



Exercice 5

Sur le site officiel de la tour Eiffel, on trouve le document suivant.



- Nombre de marches : 1710 (Sol-sommet)
- Nombre de marches : 674 (Sol-2e étage)
- Nombre de marches : 347 (Sol-1er étage)

	Tarif Adulte	Tarif Jeune (de 12 à 24 ans)	Tarif Enfant (de 4 à 11 ans)
Billet ascenseur 2ème étage	16,00€	8,00€	4,00€
Billet ascenseur Sommet	25,00€	12,50€	6,30€
Billet escalier 2ème étage	10,00€	5,00€	2,50€
Billet escalier + ascenseur Sommet	19,00€	9,50€	4,80€

Sans les calculer, écrire à quoi correspondent les expressions suivantes dans le contexte de l'exercice.

a] $2\times(1710-674)$

b] $100-(2\times25+6{,}30+9{,}50)$

c] $100\times116:674$

Exercice 6 *Le compte est bon*

1. On donne les nombres 2 ; 3 ; 5 et 7.
En utilisant dans chaque calcul chacun de ces nombres au maximum une fois, il est possible d'obtenir tous les nombres de 10 à 20.

Compléter :

10 = 2×5
11 = 2×3 + 5
12 = 7 + 5
13 =
14 =
15 =
16 =
17 =
18 =
19 =
20 =

2. De même, obtenir tous les nombres de 20 à 30 à l'aide de 3 ; 4 ; 5 et 9.

Corrigés

Exercice 1

A = 25 − (8 − 3) + 1
A = 25 – 5 + 1
A = 20 + 1
A = 21

B = 25 − 8 − (3 + 1)
B = 25 – 8 – 4
B = 17 – 4
B = 13

C = 25 − (8 − 3 + 1)
C = 25 – (5 + 1)
C = 25 – 6
C = 19

D = 18 − [4 × (5 − 3) + 2]
D = 18 – [4 × 2 + 2]
D = 18 – [8 + 2]
D = 18 – 10
D = 8

E = 24 ÷ [8 − (3 + 1)]
E = 24 ÷ (8 – 4)
E = 24 ÷ 4
E = 6

F = [2 + 0,1 × (5 + 3)] ÷ 4
F = [2 + 0,1 × 8] ÷ 4
F = [2 + 0,8] ÷ 4
F = 2,8 ÷ 4
F = 0,7

G = 35 − [4 × (5 + 2) − 7]
G = 35 – [4 × 7 – 7]
G = 35 – [28 – 7]
G = 35 – 21
G = 14

H = 12 × [32 − (4 + 7) × 2]
H = 12 × [32 − 11 × 2]
H = 12 × [32 − 22]
H = 12 × 10
H = 120

I = (1 + 7) × [11 − (2 + 3)]
I = (1 + 7) × (11 − 5)
I = 8 × 6
I = 48

J = 12 + [(120 − 20) − 2 × 4 × 5]
J = 12 + [100 − 2 × 4 × 5]
J = 12 + (100 − 40)
J = 12 + 60
J = 72

Exercice 2

a] 3 + 2 × 5 = **13**

b] 2 + 9 ÷ 3 = **5**

c] 9 − 2 × 3 = **3**

d] (9 + 5) ÷ 2 = **7**

e] (9 + 2) × (5 − 3) = **22**

Exercice 3

1.

a] $A = 5 \times 2 + 3{,}7$

b] $B = 4 \times (9{,}2 + 7)$

c] $C = 17 - 4 \times 3$

d] $D = (1{,}9 + 3{,}11) \div 11$ ou $D = \dfrac{1{,}9 + 3{,}11}{11}$

e] $E = 7 \times 9 + (12 - 4) \times 5$

2.

a] $13 + 5 \times 8$ est la somme de 13 et du produit de 5 par 8.

b] $(9 + 5) \times 6$ est le produit de la somme de 9 et de 5 par 6.

c] $\dfrac{13 - 5}{2}$ est le quotient de la différence de 13 et de 5 par 2.

Exercice 4

a] $AB = 1{,}4 + 4 \times 0{,}5$
$AB = 1{,}4 + 2$
$\boldsymbol{AB = 3{,}4}$

b] $CD = 5{,}2 - 3{,}6 \div 3$
$CD = 5{,}2 - 1{,}2$
$\boldsymbol{CD = 4}$

c] $EF = 3 \times (9 - 2 \times 3{,}2)$
$EF = 3 \times (9 - 6{,}4)$
$\boldsymbol{EF = 7{,}8}$

Exercice 5

a] $2 \times (1710 - 674)$ correspond au nombre de marches d'un aller-retour entre le 2e étage et le sommet.

b] $100 - (2 \times 25 + 6{,}30 + 9{,}50)$ est la monnaie rendue sur 100 euros à un couple choisissant de monter au sommet par ascenseur avec leur petit enfant et dont le fils adolescent montera à pied jusqu'au deuxième étage.

c] $100 \times 116 : 674$ est la hauteur moyenne en centimètres des marches entre le sol et le 2e étage.

Exercice 6

1.

$10 = 2\times5$
$11 = 2\times3 + 5$
$12 = 7 + 5$
$13 = 2\times5 + 3$
$14 = 2\times7$
$15 = 5\times3$
$16 = 2\times(3 + 5)$
$17 = 2 + 3 + 5 + 7$
$18 = 2\times3 + 5 + 7$
$19 = 3\times7 - 2$
$20 = 2\times5 + 3 + 7$

2.

$20 = 4\times5$
$21 = 3 + 4 + 5 + 9$
$22 = 5\times(9 - 4) - 3$
$23 = 4\times5 + 3$
$24 = 4\times(9 - 3)$
$25 = 5\times(9 - 4)$
$26 = 4\times5 + 9 - 3$
$27 = 3\times9$
$28 = (3 + 4)\times(9 - 5)$
$29 = 4\times5 + 9$
$30 = 5\times(9 - 3)$