Puissances de 10 — Exercices Maths 8e HarmoS

Exercice 1

Calculer directement les divisions par $10, 100$ ou $1\,000$:

1. $45{,}7 \div 10$
2. $328 \div 100$
3. $14{,}2 \div 100$
4. $7\,500 \div 1\,000$
5. $6{,}3 \div 1\,000$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 2

Compléter le tableau à double entrée suivant en divisant chaque nombre par 10, 100 et $1\,000$:

Nombre	$\div 10$	$\div 100$	$\div 1\,000$
42,5			
3,8			
0,9			
120			
0,04			

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 3

Calculer mentalement les produits suivants :

1. $3{,}47 \times 10$
2. $0{,}085 \times 100$
3. $1{,}2 \times 1\,000$
4. $0{,}004 \times 100$
5. $25{,}6 \times 1\,000$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 4

Effectuer ces calculs mêlant multiplications et divisions par $10, 100, 1\,000$:

1. $0{,}72 \times 100$
2. $8{,}4 \div 100$
3. $0{,}039 \times 1\,000$
4. $540 \div 1\,000$
5. $16{,}05 \times 10$
6. $0{,}2 \div 10$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 5

Retrouver l'opération manquante ($\times 10$, $\times 100$, $\times 1\,000$, $\div 10$, $\div 100$ ou $\div 1\,000$) :

1. $4{,}8 \ \ldots \ = 480$
2. $63{,}5 \ \ldots \ = 0{,}635$
3. $0{,}07 \ \ldots \ = 70$
4. $9{,}2 \ \ldots \ = 0{,}92$
5. $150 \ \ldots \ = 0{,}15$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 6

Compléter chaque égalité par l'opérateur qui convient ($\times 10$, $\times 100$, $\times 1\,000$, $\div 10$, $\div 100$ ou $\div 1\,000$) :

1. $0{,}005$ ... $= 0{,}5$
2. $4\,020$ ... $= 4{,}02$
3. $12{,}34$ ... $= 123{,}4$
4. $0{,}8$ ... $= 0{,}008$
5. $7{,}09$ ... $= 7\,090$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 7

Trouver le nombre de départ manquant dans chaque égalité :

1. $\square \times 100 = 37{,}5$
2. $\square \div 10 = 4{,}08$
3. $\square \times 1\,000 = 650$
4. $\square \div 1\,000 = 0{,}092$
5. $\square \div 100 = 0{,}7$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 8

Sachant que multiplier par 0,1 revient à diviser par 10 (et multiplier par 0,01 revient à diviser par 100), calculer :

1. $48 \times 0{,}1$
2. $235 \times 0{,}01$
3. $7{,}4 \times 0{,}1$
4. $1\,900 \times 0{,}001$
5. $6{,}5 \div 0{,}1$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 9

Compléter ce tableau à double entrée :

Nombre	$\times 10$	$\times 100$	$\div 10$	$\div 1\,000$
25,4				
0,6				
108				
3,05				
750				

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 10

Calculer les expressions suivantes comportant des puissances de 10 :

1. $4{,}7 \times 10^2$
2. $0{,}058 \times 10^3$
3. $630 \div 10^2$
4. $18{,}4 \div 10^3$
5. $0{,}009 \times 10^4$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 11

Calculer mentalement de gauche à droite :

1. $4{,}5 \times 100 \div 10$
2. $0{,}36 \times 1\,000 \div 100$
3. $820 \div 10 \div 100$
4. $0{,}04 \times 10 \times 100$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 12

Compléter avec $<$, $>$ ou $=$:

1. $3{,}4 \times 100 \quad \ldots \quad 34\,000 \div 100$
2. $0{,}56 \times 1\,000 \quad \ldots \quad 56 \times 100$
3. $75 \div 1\,000 \quad \ldots \quad 0{,}75 \div 10$
4. $1{,}25 \times 10 \quad \ldots \quad 125 \div 100$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 13

1. Une ramette contient 500 feuilles de papier et a une épaisseur totale de 5,5 cm. Quelle est l'épaisseur de 1 000 feuilles ? Puis celle d'une seule feuille (en cm et en mm) ?
2. Une boîte de 100 trombones coûte 2,80 CHF. Quel est le prix d'un seul trombone ? Et le prix de 1 000 trombones ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 14

Une école achète du matériel pour la rentrée :

1. 100 cahiers identiques pèsent au total 18,5 kg. Quelle est la masse d'un seul cahier en kg, puis en g ?
2. Un stylo coûte 1,35 CHF. Combien coûtent 10 stylos ? Combien coûtent 1 000 stylos ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 15

Compléter les quatre opérations à trous suivantes (trouver soit le nombre manquant, soit l'opérateur) :

1. $0{,}42 \times \square = 420$
2. $8{,}1 \ \ldots \ = 0{,}081$
3. $\square \times 10 = 0{,}07$
4. $3\,500 \div \square = 3{,}5$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 16

Écris les nombres 100, 10 000 et 1 000 000 sous forme de puissances de 10, puis indique le nombre de zéros de 10 .

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 17

Un compteur affiche 0,0047. On multiplie sa valeur par 10 . Quel est le nouveau nombre affiché ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 18

Trouve l'exposant entier dans $3{,}26 \times 10^{n} = 326\,000$.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 19

Écris sous forme décimale $10 \div 10^{2}$ et $10^{2} \div 10$.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 20

Dans une collection de 10 cartes, on réalise des lots de 10^{2} cartes. Combien de lots peut-on former ? Donne une puissance de 10 puis sa valeur.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 21

Complète la chaîne ci-dessous en multipliant par 10 à chaque flèche.

0,0069 → … → … → … → …

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 22

Un capteur produit 10^{3} mesures par minute. Combien produit-il en 10^{2} minutes si son rythme ne change pas ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 23

Emma écrit $0{,}053 \times 100 = 0{,}05300$. Calcule le bon produit, puis explique le rôle des zéros qu'elle a ajoutés.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 24

Parmi $0{,}73 \times 10^{3}$, $7{,}3 \times 10^{2}$, 73×10 et $7\,300 \div 10^{2}$, trouve l'intrus.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 25

Un atelier conditionne 100 boîtes de 100 étiquettes. Il retire 6 boîtes pleines. Combien d'étiquettes restent ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 26

Retrouve le nombre de départ. Après multiplication par 1 000 puis division par 10, le résultat est 6,8.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 27

Classe par ordre croissant les expressions 9×10^2, 10^3, 12×10 et $10 \div 10$.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 28

On lit 5 060 000 sur un compteur. Écris cette valeur sous la forme $a \times 10^4$, avec a entier.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 29

Un litre correspond à 10^3 millilitres. Un flacon contient 325 mL. Quelle capacité en litres représentent 10^2 flacons pleins ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 30

Choisis un exposant entier pour compléter $10^4 + 10^4 + 10^4 + 10^4 = 4 \times 10^{\square}$. Vérifie avec le résultat en chiffres.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site