

Calcul numérique - exercices de révision

exercice 1) Multiplier et diviser des nombres relatifs

1. Recopier et compléter en indiquant le signe du résultat avec la notation « > 0 » ou « < 0 ».

(a) $(3) \times (+4)$

(b) $(-3) \times (-8)$

(c) $(12) \div (-5)$

(d) $(-3) \times (-4) \times (-8)$

(e) $(-8) \times \frac{8 \times (-2)}{-7 \times 3} \times (-8)$

2. Calculer.

(a) $(-7) \times (-0,1)$

(b) $12 \div 0,1$

(c) $-17 \div 17$

(d) $15 + (-6) \times 2$

(e) $4 \times (-5) + (-3) \times (-2)$

exercice 2) Calculs sur les puissances

1. Écrire chaque produit sous la forme « a^n » où a et n sont deux nombres entiers relatifs.

(a) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

(b) $(-3) \times (-3) \times (-3)$

(c) $\frac{1}{5 \times 5 \times 5}$

(d) $\frac{1}{(-4) \times (-4) \times (-4)}$

(e) $7^3 \times 7^5$

(f) 8×64

exercice 3) Utiliser la notation scientifique

1. Calculer et donner le résultat en notation scientifique

(a) $86200 \div 2$

(b) $0,000000457 \div 0,01$

(c) $4 \times 10^3 \times 2 \times 10^7$

(d) $\frac{8 \times 10^6}{2}$

(e) $\frac{15 \times 10^{-2}}{5 \times 10^4}$

exercice 4) Les nombres premiers

1. Décomposer chaque nombre en produit de facteurs premiers

(a) 18

(b) 100

(c) 140

(d) 2048

exercice 5) Problèmes

1. Si le montant de mes économies doublent chaque mois, par combien serait-il multiplié au bout :

(a) de trois mois ?

(b) d'un an ?

(c) d'un an et trois mois ?

2. Une année-lumière (al) est la distance que parcourt la lumière dans le vide en 1 an à la vitesse de 300 000 km/s.

Donner un ordre de grandeur en notation scientifique de cette distance en km.

exercice 6) Multiplier et diviser deux fractions

1. Donner les inverses des nombres suivants.

(a) $\frac{1}{4}$

(b) $\frac{-7}{9}$

(c) -34

(d) $0,01$

2. Calculer en donnant le résultat sous la forme d'une fraction.

(a) $\frac{4}{11} \times \frac{3}{5}$

(b) $\frac{3}{13} \times \frac{13}{7}$

(c) $\frac{-7}{3} \times \frac{2}{9}$

(d) $\frac{25}{14} \times \frac{7}{15}$

(e) $\frac{20}{-15} \times \frac{5}{30}$

exercice 7) Additionner, soustraire des fractions

1. Calculer en donnant le résultat sous la forme d'une fraction.

(a) $\frac{17}{15} - \frac{2}{15}$

(b) $\frac{17}{10} + \frac{2}{100}$

(c) $\frac{5}{12} + \frac{9}{4}$

(d) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

(e) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

exercice 8) Simplifier une fraction

1. Pour chaque fraction, décomposer le numérateur et le dénominateur en produit de facteurs premiers, puis rendre la fraction irréductible.

(a) $\frac{50}{75}$

(b) $\frac{110}{66}$

(c) $\frac{30}{24}$

(d) $\frac{40}{100}$

exercice 9) Problèmes

1. Un éleveur de chèvres a vendu le quart de son troupeau en septembre, puis le tiers du reste en novembre.

(a) Quelle fraction de son troupeau lui reste-t-il ?

(b) En décembre, son troupeau compte 40 bêtes. Combien de chèvres comptait-il au mois d'août ?

2. Le prix d'une assurance auto augmente de 1,4 %. L'an dernier elle coûtait 460€.

(a) Quel est le montant de l'augmentation ?

(b) Quel est le montant de la nouvelle prime d'assurance ?

3. Donner le prix d'un article à 46,50€ auquel on applique une réduction de 20 %.

4. Que faut-il ajouter à $\frac{5}{9}$ pour obtenir 2 ?

5. Je multiplie un nombre par $\frac{5}{12}$ et j'obtiens -2. Quel est ce nombre ?