

Multiplier des nombres en écriture fractionnaire

QUESTIONS FLASH



21 Calculer.

$$A = \frac{2}{3} \times \frac{5}{7} \quad B = \frac{11}{8} \times \frac{3}{4}$$

$$C = \frac{5}{4} \times \frac{7}{9} \quad D = \frac{4}{9} \times \frac{2}{5}$$

22 Calculer, en simplifiant si possible.

$$A = 2 \times \frac{7}{12} \quad B = 1,8 \times \left(\frac{3}{4}\right)$$

$$C = \frac{2}{3} \times \frac{18}{2} \quad D = \frac{1}{4} \times \frac{16}{5}$$

25 Calculer.

a. Les $\frac{2}{3}$ de 9 L. b. Les $\frac{3}{5}$ de 2,5 kg.

c. Les $\frac{5}{12}$ de 60 m. d. Les $\frac{3}{4}$ de 48 €.

26 Calculer en minutes.

a. $\frac{3}{10}$ d'une heure. b. $\frac{1}{6}$ d'une heure.

c. $\frac{3}{4}$ d'une heure. d. $\frac{2}{3}$ d'une heure.

27 Sur un segment [AB] de longueur 72 mm, placer les points M, N et P tels que :

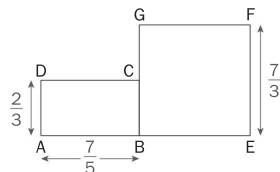
$$AM = \frac{2}{9}AB, \quad AN = \frac{3}{8}AB \quad \text{et} \quad BP = \frac{7}{36}AB.$$

28 Alex : « J'ai mangé la moitié de la tarte. »

Maria : « J'en ai mangé les $\frac{2}{3}$ des $\frac{3}{4}$! »

► Qui en a mangé le plus ?

29 La figure suivante est composée d'un rectangle ABCD et d'un carré BEFG.



► Calculer l'aire de cette figure sous la forme d'une fraction simplifiée.

23 Compléter.

a. $\frac{3}{7} \times \dots = \frac{21}{21}$ b. $\frac{3}{7} \times \dots = 1$

c. $\frac{4}{5} \times \dots = 1$ d. $\frac{11}{6} \times \dots = 1$

24 Louna a 36 CD.

Les $\frac{5}{9}$ sont des CD de rap.

► Combien Louna a-t-elle de CD de rap ?

30 À la vidéothèque, $\frac{1}{4}$ des DVD sont des films d'aventure, $\frac{7}{20}$ sont des comédies et les autres sont des films dramatiques.

Jamel a déjà loué les $\frac{3}{4}$ des comédies et les $\frac{3}{10}$ des films d'aventure.

Dans chaque cas, préciser ce qui est calculé.

a. $\frac{1}{4} \times \frac{3}{10}$ b. $\frac{3}{4} \times \frac{7}{20}$ c. $1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{7}{20}\right)$

31 Un carré a pour côté $\frac{5}{3}$ cm.

► Calculer les valeurs exactes de son périmètre et de son aire.

32 Calculer en simplifiant le résultat.

$$A = \frac{4}{15} \times \frac{3}{4} - \frac{13}{15} \quad B = \frac{2}{9} - \frac{1}{9} \times \frac{4}{5}$$

$$C = 12 \times \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{4}\right) \quad D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{25}\right) \times \frac{5}{4} + 1$$

$$E = 3 + \frac{-2}{3} \times \frac{3}{-4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{-6}$$

$$F = \frac{-4}{9} \times \frac{27}{12} + \frac{16}{8} \times \frac{-5}{4}$$



Multiplier des nombres relatifs

QUESTIONS FLASH



33 Remplacer ■ par le signe qui convient.

a. $(-12) \times (\blacksquare 3) = -36$

b. $15 \times (\blacksquare 2) = -30$

c. $(\blacksquare 60) \times (-0,1) = 6$

d. $3 \times (-4) \times (\blacksquare 1,1) = (-0,3) \times 4 \times 11$

34 Calculer.

$$A = (-5) \times (-4) \quad B = (+7) \times (-3)$$

$$C = (-3) \times (-3) \quad D = (-1) \times (+5)$$

$$E = -8 \times 0,6 \quad F = (-0,6) \times (-5)$$

35 Compléter.

a. $8 \times \dots = -32$ b. $-0,5 \times \dots = 12$

36 a. Calculer $3,5 \times (-2) \times (-0,1)$.

b. En déduire le résultat de :
 $A = -3,5 \times 2 \times (-0,1)$
 $B = -3,5 \times (-20) \times 0,1$
 $C = 35 \times (-2) \times (-0,1)$
 $D = 3,5 \times 2 \times (-0,01)$

37 Vrai ou faux ?

a. « Si trois nombres sont négatifs, leur somme et leur produit sont négatifs. »

b. « Dans un produit, si on change le signe de chaque facteur, alors le nouveau produit est négatif. »

c. « Le produit d'un nombre par lui-même est du signe de ce nombre. »

38 Calculer.

$$A = (-3) \times (-2) \times (-1) \times 4$$

$$B = 4 \times (-5) \times 2 \times (-2)$$

$$C = (-1) \times 3 \times (-2) \times (-1)$$

$$D = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$$

39 Calculer astucieusement.

$$A = -4 \times 0,25 \times (-12,5) \times 5 \times 2$$

$$B = 25 \times (-20) \times (-0,1) \times 5 \times 4$$

$$C = -10 \times 0,5 \times (-8) \times 2 \times 12,5$$

40 Sans effectuer les produits, indiquer les produits égaux.

$$A = 2 \times 3 \times 4 \times 5$$

$$B = -2 \times (-3) \times (-4) \times (-5)$$

$$C = -2 \times 3 \times (-4) \times 5$$

$$D = -2 \times (-3) \times 4 \times (-5)$$

$$E = 2 \times (-3) \times (-4) \times (-5)$$

$$F = 0,2 \times (-3) \times 40 \times 5$$

41 Calculer.

a. $(-6)^2$ b. -6^2 c. $3 \times (-4)^2$ d. $3 - 4^2$

e. $(-1)^{46}$ f. $(-2)^4$ g. $(2 + 3)^3$ h. $(3 - 4)^2$

i. $(-10)^3$ j. 1^{36} k. $-2^4 \times 5$ l. $-(2 \times 5)^3$

42 Calculer en simplifiant si possible.

$$A = \frac{-40}{6} \times \frac{16}{40} \quad B = \frac{33}{5} \times \left(\frac{-25}{11}\right)$$

$$C = \frac{-7}{12} \times \frac{-4}{21} \quad D = \frac{1}{-5} \times \frac{-7}{4} \times \frac{8}{14}$$

43 Vrai ou faux ?

a est un nombre relatif. On peut affirmer que :

a. « $-a$ est négatif. »

b. « a^2 est positif. »

c. « $-2a$ est du signe contraire de a . »

d. « $-1a$ est inférieur à a . »

e. « $5a$ est supérieur à a . »

44 $x = \frac{1}{-9}$, $y = \frac{2}{3}$ et $z = -\frac{21}{10}$. Calculer.

a. $x + y$ b. $x \times y$ c. $y \times z$

45 x , y et z sont trois nombres relatifs tels que $x \times y \times z = -36$.

Sans chercher les valeurs de x , y et z , trouver les valeurs de :

a. $x \times y \times (-z)$ b. $(-x) \times (-y) \times (-z)$

c. $x \times y \times z \times (-3)$ d. $x \times y \times z - 3$

e. $(x \times y \times z)^2$ f. $x \times z \times (-2x) \times y \times (-5y) \times z$