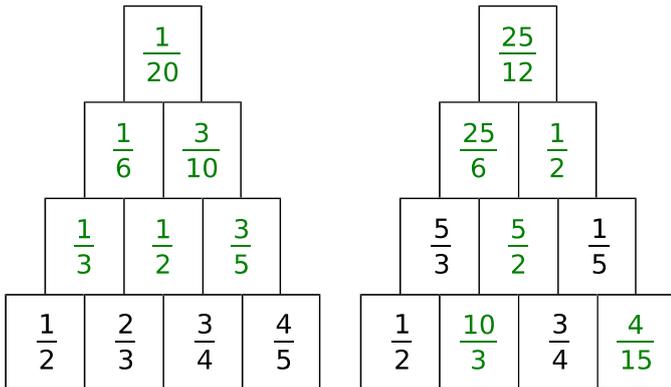


1 Effectue chaque calcul astucieusement.

$$A = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \dots \times \frac{75}{76} \times \frac{76}{77} \quad \left| \quad B = \frac{2}{1} \times \frac{3}{2} \times \dots \times \frac{93}{92} \times \frac{94}{93}$$

$$A = \frac{1}{77} \quad \left| \quad B = 94$$

2 Complète les empilements en respectant la règle suivante : $\frac{a \times b}{a \quad b}$. Pense à simplifier.



3 Garance rentre trempée chez elle et dit : « J'ai marché pendant trois quarts d'heure et il a plu le tiers du temps ! » Pendant combien de temps s'est-elle promenée sans être sous la pluie ?

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$$

Garance s'est promenée $\frac{1}{4}$ d'heure sous la pluie.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

Elle s'est promenée $\frac{1}{2}$ heure sans être sous la pluie.

4 Un poster est réduit aux deux tiers, puis la réduction obtenue est agrandie aux quinze douzièmes.

Le nouveau poster est-il réduit ou agrandi par rapport au premier poster ? De quelle fraction ?



$\frac{2}{3} \times \frac{15}{12} = \frac{2 \times 3 \times 5}{3 \times 2 \times 6} = \frac{5}{6}$. Le nouveau poster représente $\frac{5}{6}$ du premier poster.

Comme $\frac{5}{6}$ est inférieur à 1, alors le nouveau poster est une réduction.

5 Une balle rebondit, à chaque fois qu'elle touche le sol, des trois cinquièmes de sa hauteur de chute.



a. Isaac la laisse tomber d'une hauteur de 1,20 m. À quelle hauteur remontera-t-elle, après avoir touché deux fois le sol ?

$$\text{Hauteur 2}^{\text{e}} \text{ rebond} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} \times 1,20 = 0,432 \text{ m}$$

La balle remonte à 0,432 m après avoir touché deux fois le sol. (0,432 m = 43,2 cm).

b. Avec une calculatrice, trouve le nombre de rebonds nécessaires pour que la balle soit à une hauteur du sol inférieure à 5 cm.

La balle aura un rebond inférieur à 5 cm à partir du 7^e rebond (on trouve : 0,033 6 m environ)

6 Quelle fraction de la surface du grand carré représente la surface colorée ?



La surface gcolorée représente $\frac{20}{32}$ de la surface du grand carré, c'est-à-dire : $\frac{5}{8}$.

7 Trouve les valeurs m , a , t et h qui rendent vraies les égalités suivantes. Écris la solution de chaque équation sous forme d'une fraction simplifiée.

a. $7 \times m = 15$

c. $t \times 5 = 3,5$

b. $\frac{3}{4} \times a = \frac{18}{24}$

d. $\frac{13}{3} \times h = \frac{39}{24}$

a. $m = \frac{15}{7}$

b. $a = \frac{6}{6} = 1$

c. $t = \frac{3,5}{5} = \frac{7}{10}$

d. $h = \frac{3}{8}$