

QUATRIÈME

$$A = \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{7}{3}$$

$$A = \frac{2}{3} + \frac{1 \times 7}{4 \times 3}$$

$$A = \frac{2}{3} + \frac{7}{12}$$

$$A = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{7}{12}$$

$$A = \frac{8}{12} + \frac{7}{12}$$

$$A = \frac{15}{12}$$

$$A = \frac{5 \times 3}{4 \times 3}$$

$$A = \frac{5}{4}$$

$$B = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{5}$$

$$B = \frac{3}{4} - \frac{3 \times 1}{4 \times 5}$$

$$B = \frac{3}{4} - \frac{3}{20}$$

$$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{3}{20}$$

$$B = \frac{15}{20} - \frac{3}{20}$$

$$B = \frac{12}{20}$$

$$B = \frac{3 \times 4}{5 \times 4}$$

$$B = \frac{3}{4}$$

$$C = \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{5}{3}$$

$$C = \left(\frac{3 \times 1}{5 \times 4}\right) - \left(\frac{1 \times 5}{4 \times 3}\right)$$

$$C = \left(\frac{15}{20}\right) - \left(\frac{5}{12}\right)$$

on trouve
le plus petit multiple commun
de 20 et 12 qui est 60

$$C = \left(\frac{15 \times 3}{20 \times 3}\right) - \left(\frac{5 \times 5}{12 \times 5}\right)$$

$$C = \left(\frac{45 - 25}{60}\right)$$

$$C = \frac{20}{60} \text{ ou } \frac{1}{3}$$

$$D = 2 - \frac{1}{2} \times \frac{7}{3}$$

$$D = 2 - \left(\frac{1 \times 7}{2 \times 3}\right)$$

$$D = \left(\frac{12}{6}\right) - \left(\frac{7}{6}\right)$$

$$D = \left(\frac{12 - 7}{6}\right) \text{ soit } \frac{5}{6}$$

$$E = \frac{3}{7} - \frac{2}{15} \times \frac{3}{8}$$

$$E = \left(\frac{3}{7}\right) - \left(\frac{2 \times 3}{3 \times 5 \times 2 \times 4}\right)$$

$$E = \left(\frac{3}{7}\right) - \left(\frac{1}{20}\right)$$

on trouve
le plus petit multiple commun
de 7 et 20 qui est 140

$$E = \left(\frac{3 \times 20}{7 \times 20}\right) - \left(\frac{1 \times 7}{20 \times 7}\right)$$

$$E = \left(\frac{60 - 7}{140}\right)$$

$$E = \frac{53}{140}$$

Correction — QDJ^{N°} FR7

TROISIÈME

Correction — QDJ^{N°} AR4

	Est divisible par	
2 520	2	Liste des diviseurs premiers dans l'ordre croissant
1 260	2	
630	2	
315	3	
105	3	
35	5	
7	7	
1		

	Est divisible par
4 158	2
2 079	3
693	3
231	3
77	7
11	7
1	

	Est divisible par		Est divisible par
2 925	3	5 187	3
975	3	1 729	7
325	5	247	13
65	5	19	19
13	13	1	
1			

$$2520 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$$

$$4158 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 11 = 2 \times 3^3 \times 7 \times 11$$

$$2925 = 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13 = 3^2 \times 5^2 \times 13$$

$$5187 = 3 \times 7 \times 13 \times 19$$

Simplifions la fraction

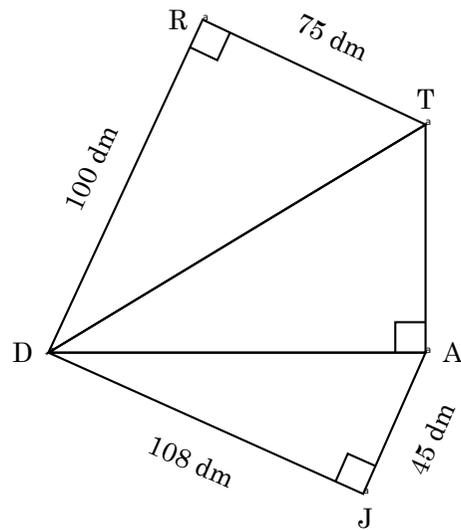
$$\frac{2925}{4158}$$

D'après la décomposition précédente :

$$\frac{3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 13}{2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 11}$$

reste après simplification : $\frac{5 \times 5 \times 13}{2 \times 3 \times 7 \times 11}$

$$\frac{325}{462}$$



Dans le triangle DRT rectangle en R,
D'après le **théorème de Pythagore** on a :

$$\begin{aligned}RD^2 + RT^2 &= DT^2 \\100^2 + 75^2 &= DT^2 \\10\,000 + 5\,625 &= DT^2 \\DT^2 &= 15\,625 \\DT &= \sqrt{15\,625} \\DT &= 125\end{aligned}$$

Dans le triangle DJA rectangle en J,
D'après le **théorème de Pythagore** on a :

$$\begin{aligned}JD^2 + JA^2 &= DA^2 \\108^2 + 45^2 &= DA^2 \\11\,664 + 2\,025 &= DA^2 \\DA^2 &= 13\,689 \\DA &= \sqrt{13\,689} \\DA &= 117\end{aligned}$$

Dans le triangle DAT rectangle en A,
D'après le **théorème de Pythagore** on a :

$$\begin{aligned}AT^2 + AD^2 &= TD^2 \\AT^2 + 117^2 &= 125^2 \\AT^2 + 13\,689 &= 15\,625 \\AT^2 &= 15\,625 - 13\,689 \\AT^2 &= 1\,936 \\AT &= \sqrt{1\,936} \\AT &= 44\end{aligned}$$