

Exercice 2

(1)

$$A = \frac{3}{2} - \frac{5}{3} + \frac{7}{4} = \frac{3 \times 6}{2 \times 6} - \frac{5 \times 4}{3 \times 4} + \frac{7 \times 3}{4 \times 3} = \frac{18}{12} - \frac{20}{12} + \frac{21}{12} = \frac{18 - 20 + 21}{12} = \frac{19}{12}$$

$$B = \frac{7}{-6} \times \frac{11}{-7} + \frac{-15}{22} = - \frac{7 \times 11 \times 15}{6 \times 7 \times 22} = \frac{-11 \times 15}{6 \times 22} = \frac{-11 \times 3 \times 5}{3 \times 2 \times 2 \times 11} = \frac{-5}{2 \times 2} = \frac{-5}{4}$$

$$C = \frac{-5}{8} + \frac{2}{3} + \frac{5}{4} = \frac{-5}{8} + \frac{2 \times 3}{3 \times 4} + \frac{5}{4} = \frac{-5}{8} + \frac{5}{4} = \frac{-5 \times 1}{8 \times 1} + \frac{5 \times 2}{4 \times 2} = \frac{-5}{8} + \frac{10}{8} = \frac{-5 + 10}{8} = \frac{5}{8}$$

$$D = (2 - \frac{11}{3}) : \frac{-5}{7} = (\frac{6}{3} - \frac{11}{3}) : \frac{-5}{7} = \frac{-5}{3} : \frac{-5}{7} = \frac{-5}{3} \times \frac{7}{-5} = \frac{7}{3}$$

Exercice 3

1) A la mi-course,  $\frac{2}{7}$  des participants ont abandonné, il reste alors  $1 - \frac{2}{7} = \frac{7-2}{7} = \frac{5}{7}$  des participants sont encore en course.

Après la mi-course,  $\frac{3}{4}$  des participants restants ont franchi la ligne donc  $\frac{1}{4}$  des participants restants ont abandonné, soit  $\frac{1}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{5}{28}$ .

Re tout,  $(\frac{2}{7} + \frac{5}{28}) = (\frac{2 \times 4}{7 \times 4} + \frac{5}{28}) = (\frac{8}{28} + \frac{5}{28}) = \frac{13}{28}$  des participants ont abandonné.

2)  $\frac{13}{28}$  des participants ont abandonné, donc  $1 - \frac{13}{28} = \frac{28-13}{28} = \frac{15}{28}$  des participants ont terminé l'épreuve.

Si l'on appelle  $x$  le nombre de participants au départ, on a donc

$$x \times \frac{15}{28} = 135 \Leftrightarrow x = \frac{135 \times 28}{15} = \underline{\underline{252}}$$

Il y avait donc 252 concurrents au départ

