

Contrôle fractions Sujet A CORRECTION

Exercice 1 : 12 pts

Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{1}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{5} + \frac{6}{20} = \frac{4}{20} + \frac{6}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

$$B = \frac{3}{7} - \frac{4}{5} = \frac{15}{35} - \frac{28}{35} = \frac{-13}{35}$$

$$C = \frac{-2}{25} : \frac{-4}{15} = \frac{-2}{25} \times \frac{15}{-4} = \frac{-2 \times 5 \times 3}{-5 \times 5 \times 2 \times 2} = \frac{3}{10}$$

$$D = \frac{4 + \frac{1}{3}}{\frac{2}{7} - \frac{3}{14}} = \frac{\frac{12}{3} + \frac{1}{3}}{\frac{4}{14} - \frac{3}{14}} = \frac{\frac{13}{3}}{\frac{1}{14}} = \frac{13}{3} \times \frac{-2}{1} = \frac{-26}{3}$$

Exercice 2 : 8,5 pts

Dans cet exercice, toutes vos réponses doivent être justifiées par des calculs.

Dans un collège de 864 élève on a demandé aux élèves de choisir leur sport préféré :

basket 3/16 – foot 1/8 – handball 3/32 – volley 1/16

tennis : 48 élèves – badminton 72 élèves - gymnastique ou GRS 51 - danse 45 élèves

sports de combats 81 – ski 41 élèves - équitation 39 élèves - autres sports moins de 3 % des réponses

a) **Combien d'élèves ont choisi le basket ?** $\frac{3}{16} \times 864 = 162$ 162 élèves ont choisi basket

b) **Quelle fraction des élèves a choisi un sport collectif** (foot ou basket ou hand ou volley) ?

$$\frac{3}{16} + \frac{1}{8} + \frac{3}{32} + \frac{1}{16} = \frac{6}{32} + \frac{4}{32} + \frac{3}{32} + \frac{2}{32} = \frac{15}{32}$$
 15/32 des élèves ont choisi un sport collectif.

c) Sur les 54 élèves qui ont choisi le volley, la moitié d'entre eux est en 3ème et un tiers est en 4ème.

Combien d'élèves ont choisi volley parmi ceux qui ne sont ni en 4ème ni en 3ème (en 6° ou 5°)

$$\frac{54}{54} - \frac{27}{54} - \frac{18}{54} = \frac{9}{54}$$
 9 élèves ont choisi volley en 6° ou 5°.

d) **Quelle fraction des élèves a choisi un sport de raquettes** (tennis ou badminton) ?

Donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{48}{864} + \frac{72}{864} = \frac{120}{864} = \frac{5}{36}$$
 5/36 des élèves ont choisi un sport de raquettes

Contrôle fractions Sujet B CORRECTION

Exercice 1 : 12 pts

Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

$$E = \frac{3}{7} - \frac{4}{5} = \frac{15}{35} - \frac{28}{35} = \frac{-13}{35}$$

$$F = \frac{1}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{5} + \frac{6}{20} = \frac{4}{20} + \frac{6}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

$$G = \frac{-2}{25} : \frac{-4}{15} = \frac{-2}{25} \times \frac{15}{-4} = \frac{-2 \times 5 \times 3}{-5 \times 5 \times 2 \times 2} = \frac{3}{10}$$

$$H = \frac{3 + \frac{1}{3}}{\frac{2}{7} - \frac{3}{14}} = \frac{\frac{9}{3} + \frac{1}{3}}{\frac{4}{14} - \frac{3}{14}} = \frac{\frac{10}{3}}{\frac{1}{14}} = \frac{10}{3} \times \frac{-2}{1} = \frac{-20}{3}$$

Exercice 2 : 8,5 pts

Dans cet exercice, toutes vos réponses doivent être justifiées par des calculs.

Dans un collège de 864 élève on a demandé aux élèves de choisir leur sport préféré :

basket 3/16 – foot 1/8 – handball 3/32 – volley 1/16

tennis : 48 élèves – badminton 72 élèves - gymnastique ou GRS 51 - danse 45 élèves

sports de combats 81 – ski 41 élèves - équitation 39 élèves - autres sports moins de 3 % des réponses

a) **Combien d'élèves ont choisi le basket ?** $\frac{3}{32} \times 864 = 81$ 81 élèves ont choisi basket

b) **Quelle fraction des élèves a choisi un sport collectif** (foot ou basket ou hand ou volley) ?

$$\frac{3}{16} + \frac{1}{8} + \frac{3}{32} + \frac{1}{16} = \frac{6}{32} + \frac{4}{32} + \frac{3}{32} + \frac{2}{32} = \frac{15}{32}$$
 15/32 des élèves ont choisi un sport collectif.

c) Sur les 54 élèves qui ont choisi le volley, la moitié d'entre eux est en 3ème et un tiers est en 4ème.

Combien d'élèves ont choisi volley parmi ceux qui ne sont ni en 4ème ni en 3ème (en 6° ou 5°)

$$\frac{54}{54} - \frac{27}{54} - \frac{18}{54} = \frac{9}{54}$$
 9 élèves ont choisi volley en 6° ou 5°.

d) **Quelle fraction des élèves a choisi un sport de raquettes** (tennis ou badminton) ?

Donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{48}{864} + \frac{72}{864} = \frac{120}{864} = \frac{5}{36}$$
 5/36 des élèves ont choisi un sport de raquettes