

Question 1 24 (=7+5+6+6) points

Calculer et mettre le résultat sous forme de fraction irréductible :

(1) $\frac{34}{15} : \left(\frac{5}{12} - \frac{9}{8}\right) + 0,125 : 5$

(3) $\frac{0,25}{20} + \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{-7}{15}\right)$

(2) $\frac{36}{-77} \cdot \frac{28}{90} \cdot \frac{-63}{42} : 0,1$

(4) $\frac{2 - \frac{10}{7}}{3 \cdot \left(-1 - \frac{1}{14}\right)}$

Question 2 8 (=4+4) points

Calculer astucieusement :

(1) $\frac{18}{13} - \frac{27}{17} - \left(\frac{8}{13} + \frac{7}{17} - 4\right)$

(2) $\frac{18}{35} \cdot 2 - \frac{4}{3} \cdot \frac{18}{35} + \frac{18}{35} \cdot \frac{19}{45}$

Question 3 8 (=4+4) points

Classer par ordre décroissant en justifiant la réponse :

(1) $\frac{16}{64}, \frac{14}{49}$ et $0,3$

(2) $-\frac{13}{17}, -\frac{15}{17}$ et $-\frac{13}{18}$

Question 4 6 pointsPlacer les points $A\left(-\frac{3}{4}\right)$, $B\left(\frac{5}{6}\right)$, $C\left(\frac{1}{3}\right)$ et $D\left(-\frac{11}{12}\right)$ sur une droite graduée munie d'un repère bien choisi.**Question 5 6 points**

$\frac{3}{8}$ des livres d'une bibliothèque sont des romans policiers. $\frac{2}{5}$ de ces romans policiers ont été écrits par Agatha Christie ¹.

- (1) Quelle est la fraction de livres écrits par Agatha Christie dans la bibliothèque. Exprimer cette fraction en %.
- (2) Sachant que la bibliothèque possède 1'500 livres, combien en sont d'Agatha Christie ?

Question 6 8 points

Un certain nombre de singes sont enfermés dans une cage. Deux tiers des singes ont les yeux bleus, 10% ont les yeux marrons et les autres, c.-à-d. 14, ont les yeux verts. Quel est le nombre de singes dans cette cage ?

Bonus 3 points

Dans un musée, $\frac{4}{5}$ des œuvres (Werke) exposées sont des tableaux et $\frac{1}{5}$ sont des sculptures. Picasso a réalisé un tiers des tableaux et la moitié des sculptures du musée. Quelle est la fraction des œuvres de Picasso dans ce musée ?

G. Lorang

¹ Célèbre auteur de romans policiers, 1890-1976.