

Question 1

15 (=6+1+2+6) points

- (1) **Définir** : a) nombre premier ;
b) nombres premiers entre eux.
- (2) **Compléter** : Si a et b sont premiers entre eux alors $\text{ppcm}(a,b) = \dots$
- (3) Donner un **exemple** de deux nombres entiers qui ne sont pas des nombres premiers, mais qui sont premiers entre eux.
- (4) a) Déterminer l'ensemble des **multiples** de 150.
b) Déterminer l'ensemble des **diviseurs** de 150.

Question 2

8 (=4+4) points

Calculer en **précisant les étapes** :

- (1) $\text{pgcd}(378, 594, 162)$; (2) $\text{ppcm}(96, 120, 168)$.

Question 3

23 (=5+9+9) points

Calculer et mettre le résultat sous forme de fraction irréductible :

- (1) $\frac{-52}{132} \cdot \frac{36}{-65} : \left(-\frac{44}{121}\right)$
- (2) $\frac{52}{5} : 13 + \frac{\frac{1}{2} - \frac{56}{21}}{-3 + \frac{1}{9}} - 3,5$
- (3) $\left(2 - \frac{14}{5}\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{8}\right) + \left(\frac{4}{7} - \frac{2}{9}\right) : \left(-2 + \frac{6}{14}\right)$

Question 4

14 (=8+6) points

Classer **par ordre croissant** en **justifiant** votre réponse.

- (1) $\frac{89}{54}$; $\frac{73}{45}$ et $\frac{49}{30}$;
- (2) $-\frac{4}{17}$; $-0,25$ et $-\frac{2}{9}$;

Remarque : Il est **interdit** dans tout l'exercice de transformer les fractions en nombres décimaux !