

DS Proportionnalité et fractions sujet C (calculatrice autorisée)

Exercice 1 : 3,5 pts

Un véhicule se déplace à la vitesse moyenne de 110 km/h.

a) Quelle distance parcourt-il en 3h30 minutes ? Justifier.

b) Combien de temps mettra t-il pour parcourir 242 km ? Justifier.

Exercice 2 : 3,5 pts

a) Quel est le pourcentage de garçons dans une classe de 30 élèves qui compte 12 garçons ? Justifier.

b) Sur les 12 garçons 75 % sont demi-pensionnaires. Quel est le nombre de garçons qui sont demi-pensionnaires ? Justifier.

Exercice 3 : 2 pts

Un veste coûte 129€ et baisse de 35 %. Quel sera son nouveau prix après réduction ? Justifier.

Prix avant		
Réduction		
Prix après		

Le nouveau prix est de ...

Exercice 4 : 3 pts

$$\text{densité de population} = \frac{\text{nombre d'habitants}}{\text{surface (en km}^2\text{)}}$$

a) A Genas (en 2015), il y avait 12 741 habitants pour une superficie de 23,8 km².
Quelle est la densité de population à Genas ? Donner un arrondi au dixième près.

b) Dans le département de la Lozère, la densité de population est de 14,7 hab/km² (en 2015) pour une superficie de 5 167 km². **Quelle est le nombre d'habitants en Lozère ?**

Exercice 5 : 4 pts

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

On a laissé la place pour les étapes.

$$M = \frac{1}{6} + \frac{2}{5}$$

$$N = \frac{-17}{35} - \frac{7}{15}$$

$$O = \frac{1}{2} - \frac{5}{4} + \frac{3}{8}$$

$$M =$$

$$N =$$

$$O =$$

$$M =$$

$$N =$$

$$O =$$

$$N =$$

Exercice 6 : 4 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.

Voici une partie des résultats :

basket $\frac{3}{16}$ – foot $\frac{1}{8}$ – handball $\frac{3}{32}$ – volley $\frac{1}{16}$

Les autres réponses ne sont pas utiles pour l'exercice.

a) **Combien d'élèves ont choisi le handball ?**

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

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 ?** (Ils sont donc en 6^e ou 5^e)