

## DTL17 : Statistiques ; pourcentages

## Gestion de données

## Exercice 1 (voir sesamath)

**13** Synthèse : proportionnalité, statistiques (les deux parties du problème sont indépendantes)

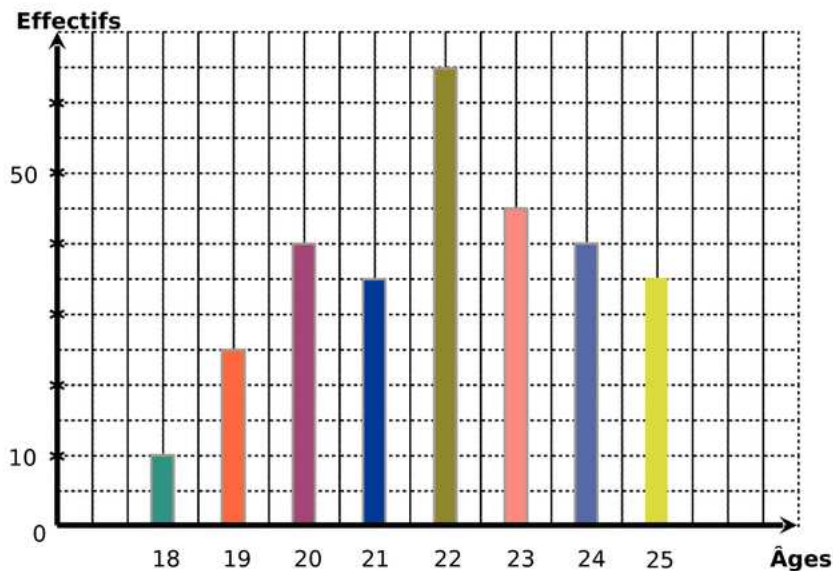
Trois amis, Pierre, Paul et Jacques, partent ensemble en vacances avec la voiture de Paul.

**Partie A :**

- Le réservoir peut contenir jusqu'à 45 L et la jauge indique qu'il n'y a qu'un tiers du réservoir rempli. Paul fait alors le plein. À 1,25 € le litre, combien paie-t-il ?
- Pierre et Jacques décident chacun de rembourser à Paul les deux cinquièmes du montant payé pour le plein. Combien Paul reçoit-il ?
- Le trajet à effectuer fait 189 km. Au bout de 40 min, ils s'arrêtent. Ils ont fait 42 km. Calculer leur vitesse moyenne en  $\text{km.h}^{-1}$  sur ce début de trajet.
- Après une pause de 1 h 10 min, ils poursuivent leur trajet à  $63 \text{ km.h}^{-1}$  de moyenne. Combien de temps mettront-ils pour finir le trajet (donner le résultat en heure-minute) ?
- Calculer leur heure d'arrivée sachant qu'ils étaient partis à 11 h 30 min.
- Ils louent un vélo pour trois pendant leur séjour pour un prix total de 43,20 €. Paul l'a utilisé quatre jours, Pierre cinq jours et Jacques les trois derniers jours. Comment doivent-ils se répartir équitablement le paiement ?
- Ils paient chacun 48,60 € par jour pour leur demi-pension. Contents de leur séjour, ils souhaitent réserver pour leurs prochaines vacances. Le restaurateur leur fera une remise de 5 %. Combien paieront-ils par jour leur demi-pension lors de ces prochaines vacances ?
- L'année dernière la demi-pension coûtait 45 € par jour. De quel pourcentage le prix a-t-il augmenté entre l'année dernière et cette année ?

**Partie B :**

Durant leur séjour, ils ont participé à une soirée 18-25 ans. Le diagramme suivant donne la répartition des participants à cette soirée suivant leurs âges.



- Calculer l'effectif total des participants à cette soirée.
- Calculer le pourcentage, arrondi à l'unité, des participants âgés de 21 ans.
- Combien de participants avaient au moins 21 ans ? Quelle est la fréquence correspondante ?
- Calculer l'âge moyen des participants à cette soirée.