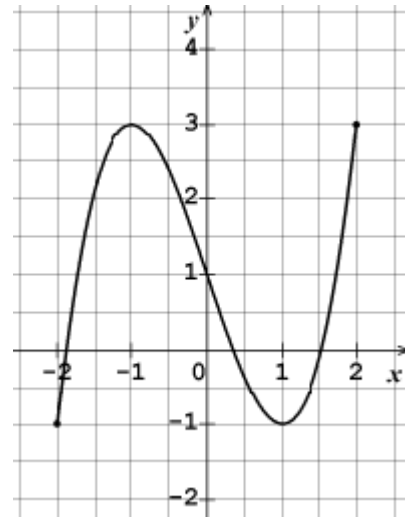


- 5) Soit  $f$  une fonction définie sur  $[-2 ; 2]$ . On donne la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre. Par lecture graphique, donner le tableau de variation de  $f$  sur  $[-2 ; 2]$ .



**Réponse :**

- 6) Dans un repère  $(O; I, J)$  donné, la droite  $\Delta$  passe par les points  $A(2 ; 3)$  et  $B(0 ; 7)$ . Déterminer l'équation réduite de  $\Delta$  dans le repère  $(O; I, J)$ .

**Réponse :**

- 7) Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3x^2 - 7$ . On note  $\mathcal{C}$  la courbe représentative de  $f$  dans un repère  $(O; I, J)$  donné. Le point A d'abscisse 3 appartient à la courbe  $\mathcal{C}$ . Déterminer l'ordonnée du point A.

**Réponse :**

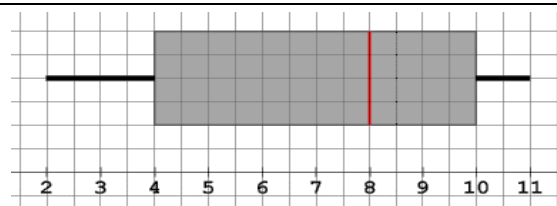
- 8) Compléter l'égalité ci-dessous.

**Réponse :**  $30 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cl}$

- 9) Donner l'écriture sous forme décimale de 1,5 %.

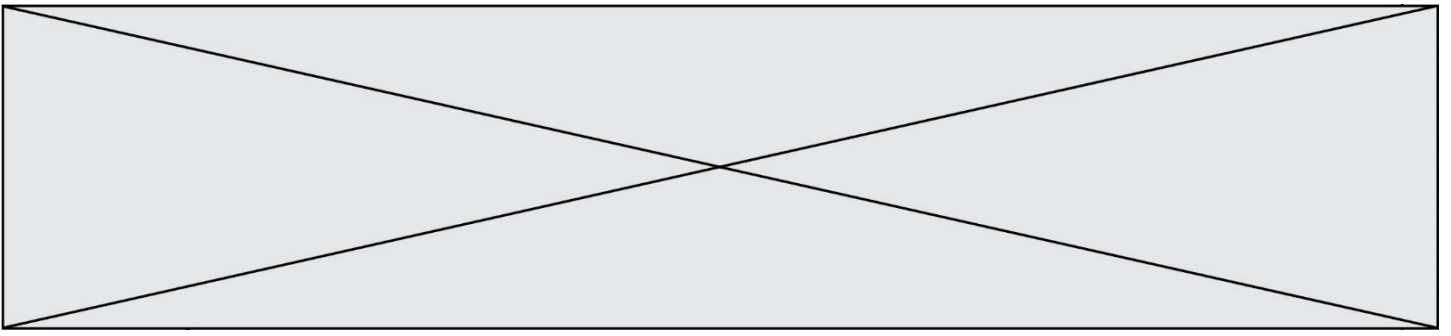
**Réponse**

- 10) On considère le diagramme en boîte ci-contre représentant une série statistique.



**Réponse :** L'écart interquartile de cette série est  $\dots\dots\dots$  :





### EXERCICE 3 (5 POINTS)

Soient  $f$  et  $g$  les fonctions définies sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = 2x^2 + 10x + 900$$

$$g(x) = 120x .$$

1. Calculer  $f(10)$  et  $g(10)$ .
2. On considère la fonction  $h$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$h(x) = g(x) - f(x)$$

- a. Calculer  $h(10)$ .
- b. Montrer que  $h(x) = -2x^2 + 110x - 900$ .
- c. Vérifier que  $h(x) = -2(x - 45)(x - 10)$ .
- d. En déduire les solutions sur  $\mathbb{R}$  de l'inéquation  $h(x) \geq 0$ .

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :


(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :  N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le :  /  /



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

### EXERCICE 4 (5 POINTS)

Une entreprise de pièces automobiles emploie deux catégories de salariés : des cadres et des ouvriers.

Cette entreprise compte 1000 salariés dont 40 % sont des femmes. Les autres salariés sont des hommes.

On sait aussi que :

- Parmi les femmes, 15 % sont des cadres
- 525 hommes sont des ouvriers.

1. Recopier et compléter le tableau d'effectifs qui traduit la situation donnée :

	Hommes	Femmes	Total
Cadres			
Ouvriers	525		
Total		400	1000

2. Justine affirme : « La proportion de cadres parmi les hommes est plus élevée que la proportion de cadres parmi les femmes. »

A-t-elle raison ? Justifier la réponse.

3. On choisit au hasard un salarié de l'entreprise. On admet que chaque salarié a la même probabilité d'être choisi.

On considère les événements suivants :

- $F$  : « Le salarié est une femme » ;
- $C$  : « Le salarié est un cadre ».

a. Définir par une phrase l'événement  $F \cap C$ .

b. Calculer la probabilité de cet événement.

c. Calculer  $P_F(\bar{C})$ . Interpréter ce résultat dans le contexte de l'énoncé.