

**Devoir en classe n° 1**

**EXERCICE 1** Compléter par un intervalle : ... pts

- $x \geq -7$  équivaut à  $x \in \dots$
- $x < \pi$  équivaut à  $x \in \dots$
- $-4 \leq x < 1$  équivaut à  $x \in \dots$

**EXERCICE 2** Déterminer  $I \cup J$  et  $I \cap J$  dans chacun des cas suivants : ... pts

- $I = ]-\infty; -3]$  et  $J = [-5; 7]$
- $I = ]1; 5[$  et  $J = [3; 4[$
- $I = ]-\infty; 7[$  et  $J = [7; +\infty[$

**EXERCICE 3** Compléter par  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$ , ou  $\not\subset$  : ... pts

- $\mathbb{Q} \dots \mathbb{D}$      $-2.25 \dots \mathbb{Q}$      $\frac{5}{3} \dots \mathbb{D}$      $10^{-7} \dots \mathbb{D}$
- $\sqrt{\frac{16}{25}} \dots \mathbb{D}$      $\frac{\pi}{3} \dots \mathbb{Q}$      $[3; 4] \dots [3; 8]$      $-\pi^2 \dots [0; +\infty[$

**EXERCICE 4** Donner si possible : ... pts

- Un rationnel qui ne soit pas décimal : . . .
- Un décimal qui ne soit pas rationnel : . . .
- Un irrationnel appartenant à  $[-4; -3]$  : . . .
- Un rationnel appartenant à  $\left] \frac{3}{10}; \frac{4}{10} \right[$  : . . .

**EXERCICE 5** ... pts

Soient les fonctions  $f$  et  $g$  définies par  $f(x) = 4x + 1$  et  $g(x) = -2x + \frac{1}{2}$

Résoudre les inéquations suivantes et conclure dans chaque cas en donnant l'ensemble solution  $\mathcal{S}$  sous la forme d'un intervalle :

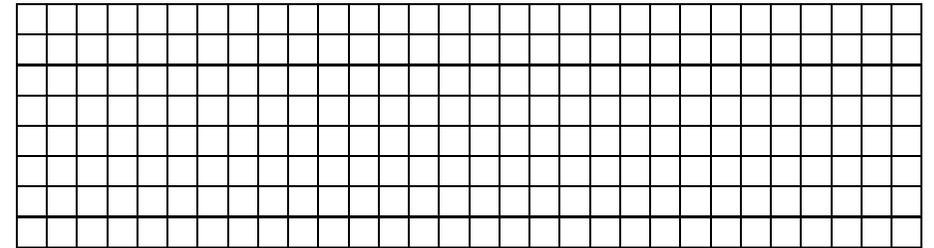
- a/  $f(x) < 0$     b/  $g(x) > 0$     c/  $g(x) \geq \frac{2}{3}$     d/  $g(x) \leq f(x)$

**EXERCICE 6** Donner l'écriture la plus simple possible des vecteurs suivants : ... pts

$\vec{u} = \vec{AC} + \vec{BA} + \vec{CD} + \vec{CB} + \vec{DB}$      $\vec{v} = \vec{CA} - \vec{AB} - \vec{BM} + \vec{AM} + \vec{BC}$

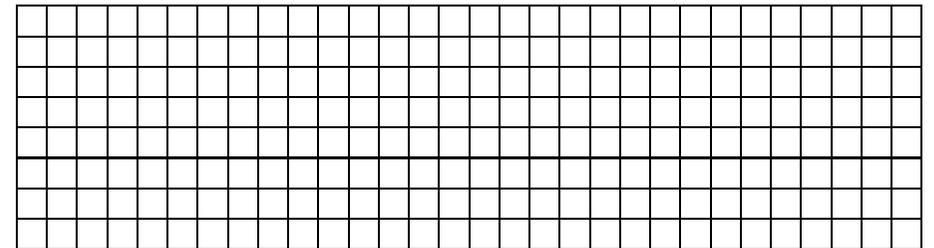
**EXERCICE 7**

Dans chaque cas, construire un représentant du vecteur  $\vec{w}$  tel que  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$  ... pts



**EXERCICE 8**

Dans chaque cas, construire un représentant du vecteur  $\vec{w}$  tel que  $\vec{w} = \vec{u} - \vec{v}$  ... pts



**EXERCICE 9**

... pts

- Question de cours. Compléter la phrase suivante :  
Si un point  $N$  est l'image d'un point  $M$  par la translation de vecteur  $\vec{BA}$ , alors on a  $\vec{MN} = \vec{BA}$ , et le quadrilatère . . . . . est un . . . . .
- Sur votre copie, et en vous aidant du quadrillage :
  - Construire un triangle ABC.
  - Construire le point D, image de B par la translation de vecteur  $\vec{AC}$ .
  - Construire le point E, symétrique de D par rapport à C.
  - Construire le point F tel que ACFE soit un parallélogramme.
  - Montrer que  $\vec{BD} = \vec{EF}$ .
  - En déduire la nature du quadrilatère BDFE.
  - Justifier que C est le milieu de [BF].