

Nom :  
Prénom :

**DEVOIR DE MATHÉMATIQUES**  
**Sujet A**  
**durée : 30 minutes**

**1 STI2D**  
**Sur 15**

1. Donner la partie réelle et la partie imaginaire des nombres complexes suivants :

|             | <i>Partie réelle</i> | <i>Partie imaginaire</i> |
|-------------|----------------------|--------------------------|
| $1 - 4i$    |                      |                          |
| $-\sqrt{2}$ |                      |                          |

2. Calculer dans  $\mathbb{C}$  :

$(1 + 4i) - (5 - i) =$  .....

$(2 - 4i)(-3 + 2i) =$  .....

$(2 + 5i)^2 =$  .....

$\frac{1}{-2+3i} =$  .....

$\frac{3+i}{1-i} =$  .....

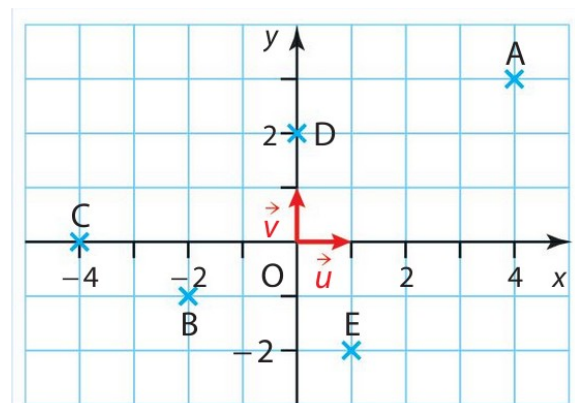
3. À partir de la figure ci-contre, donner l'affixe :

Des points A, D et B :

.....  
.....  
.....

Du vecteur  $\vec{AB}$  :

.....  
.....  
.....



4. Le plan complexe est muni d'un repère orthonormé  $(O; \vec{u}, \vec{v})$ . Soient A et B les points d'affixes respectives  $z_A = 2 + 4i$  et  $z_B = 6 - i$ . Déterminer l'affixe du point I milieu du segment  $[AB]$ .

.....  
.....  
.....  
.....

1. Donner la partie réelle et la partie imaginaire des nombres complexes suivants :

|              | <i>Partie réelle</i> | <i>Partie imaginaire</i> |
|--------------|----------------------|--------------------------|
| $0,5i + 5$   |                      |                          |
| $(5 + \pi)i$ |                      |                          |

$3(2 - 4i) - 4(-3 + 2i) = \dots\dots\dots$

$(2 + 3i)(-5 + i) = \dots\dots\dots$

$(2 - 4i)^2 = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{2+i} = \dots\dots\dots$

$\frac{-2+3i}{7+4i} = \dots\dots\dots$

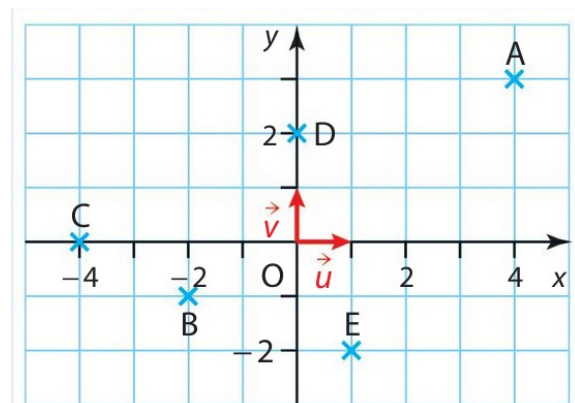
3. À partir de la figure ci-contre, donner l'affixe :

Des points A, C et E :

$\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$

Du vecteur  $\vec{CE}$  :

$\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$



4. Le plan complexe est muni d'un repère orthonormé  $(O; \vec{u}, \vec{v})$ . Soient D et E les points d'affixes respectives  $z_D = 7 + 2i$  et  $z_E = 1 + i$ . Déterminer l'affixe du point K milieu du segment [DE].

$\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$