

# DEVOIR 1 DONNEES



<p><b>EXERCICE 1 :</b>(.../6)</p> <p>1) Résoudre les équations suivantes : <math>x + 3 = 4</math> ; <math>2(x + 1) = 2x</math> ; <math>(x - 1)(x + 2) = 0</math>.</p> <p>2) Résoudre les inéquations suivantes : <math>x - 2 \leq 3</math> ; <math>-5x + 3 &gt; -4x</math> ; <math>3(x + 1) \geq 3x - 5</math>.</p>	<p>3 3</p>
<p><b>EXERCICE 2 :</b>(.../2)</p> <p>1) A-t-on <math>\sqrt{3}</math> solution de l'équation <math>x^2 + 2x\sqrt{2} - 9 = 0</math> ? Justifier.</p> <p>2) A-t-on 2 solution de l'inéquation <math>\frac{x - 1}{3} \geq \frac{1}{4}</math> ? Justifier.</p> <p>3) Ali dit : « il y a 6 ans, j'avais la moitié de l'âge que j'aurai dans 8 ans. Quel est l'âge de Ali ?</p>	<p>0,5 0,5 1</p>
<p><b>EXERCICE 3 :</b>(.../3)</p> <p>Soit <math>A, B, C</math> et <math>D</math> quatre points tels que :</p> <p>1) Simplifier : <math>\vec{u} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{BA}</math> et <math>\vec{v} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BD}</math></p> <p>2) Soit <math>\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{AC}</math> et <math>\overrightarrow{MP} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}</math>.</p> <p>Montrer que les points <math>M, N</math> et <math>P</math> sont alignés.</p>	<p>1,5 1,5</p>
<p><b>EXERCICE 4 :</b>(.../5,5)</p> <p>Le plan est rapporté au repère orthonormé <math>(O; I; J)</math>.</p> <p>1) Construire les points : <math>A(2;2)</math> , <math>B(4;4)</math>.</p> <p>2) Montrer que <math>\overrightarrow{AB}(2;2)</math> puis calculer la longueur du segment <math>[AB]</math>.</p> <p>3) Déterminer les coordonnées du point <math>M</math> le milieu du segment <math>[AB]</math>.</p> <p>4) Calculer les coordonnées de <math>D</math> sachant que <math>\overrightarrow{AD}(2;-2)</math>.</p> <p>5) Soit <math>C(6;2)</math>, montrer que <math>C</math> est l'image de <math>B</math> par la translation de vecteur <math>\overrightarrow{AD}</math>.</p> <p>6) Calculer les coordonnées des vecteurs <math>\vec{u}</math> et <math>\vec{v}</math> tels que : <math>\vec{u} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB}</math> et <math>\vec{v} = 3\overrightarrow{AD}</math>.</p> <p>7) Compléter la figure.</p>	<p>1 1 0,75 0,75 1 1</p>
<p><b>EXERCICE 5 :</b>(.../3,5)</p> <p>Soit <math>ABC</math> un triangle rectangle en <math>B</math> tel que <math>AC = 6\text{cm}</math> , <math>I</math> le milieu de <math>[AC]</math>.</p> <p>1) Construire le point <math>E</math> l'image de <math>A</math> par la translation de vecteur <math>\overrightarrow{BI}</math>.</p> <p>2) Construire le point <math>F</math> l'image de <math>C</math> par la translation de vecteur <math>\overrightarrow{BI}</math>.</p> <p>3) Déterminer la mesure de <math>EF</math> et de l'angle <math>E\hat{I}F</math> (Justifier).</p> <p>4) Montrer que <math>F</math> l'image de <math>C</math> par la translation qui transforme <math>A</math> en <math>E</math>.</p>	<p>0,75 0,75 1 1</p>