

Correction du contrôle 2^{de} Vecteurs

<p>Exercice 1</p> <p>Il y a 5 N dans ce mot de 25 lettres, la probabilité demandée est donc $5/25=1/5$.</p> <p>$3-2x \geq 0$ ssi $3 \geq 2x$ ssi $1,5 \geq x$.</p> <p>$(3a-4)(a-2) = 3a \times a - 4a + 3a \times (-2) + (-4) \times (-2) = 3a^2 - 4a - 6a + 8$ qui vaut $3a^2 - 10a + 8$.</p> <p>$AB^2 = (8 - (-4))^2 + (2 - (-3))^2 = 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169 = 13^2$ donc $AB = 13$.</p>
<p>Exercice 2</p> <p>1) Vrai, c'est la relation de Chasles. 2) Vrai. 3) Faux, leurs longueurs ne sont pas égales. 4) Faux à cause de l'inégalité triangulaire, ou du théorème de Pythagore. 5) Faux, leurs longueurs ne sont pas égales. 6) Vrai, c'est une propriété caractéristique du parallélogramme (ici, DOAF).</p>
<p>Exercice 3</p> <p>En fait, (AP) est la médiane issue de P du triangle MNP, ce qui fait que Q est son centre de gravité.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>

<p>Exercice 4</p> <p>1) $\vec{CD} = \vec{CB} + \vec{BD}$ 2) $\vec{CB} = \vec{CD} + \vec{DB}$ 3) $\vec{AD} + \vec{DM} + \vec{MG} = \vec{AG}$ 4) $\vec{HF} + \vec{FG} + \vec{GA} + \vec{AH} = \vec{0}$</p>
<p>Exercice 5</p> <p>1) $\vec{BD} = \vec{BC} + \vec{CD} = \vec{BC} - \vec{DC}$ 2) $\vec{AE} = \vec{AB} + \vec{BD} + \vec{DE} = \vec{AB} - \vec{DB} + \vec{DE}$ 3) $\vec{BD} - \vec{CA} + \vec{CB} - \vec{AD} = \vec{BD} + \vec{AC} + \vec{CB} + \vec{DA} = \vec{BD} + \vec{DA} + \vec{AC} + \vec{CB}$ or cette dernière somme vectorielle est nulle.</p>
<p>Exercice 6</p> <p>Il s'agit de l'exercice 108 p. 338 fait en classe.</p>
<p>Bonus</p> <p>Le triangle est rectangle donc son hypoténuse vaut $\sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$.</p> <p>Le triangle qui a pour sommets les milieux du précédent est deux fois plus petit (théorème des milieux), donc ses côtés mesurent respectivement 3, 4 et 5 de somme 12.</p> <p>Réponse B.</p>

D'une goutte d'eau, un logicien pourrait inférer la possibilité d'un océan Atlantique ou d'un Niagara, sans avoir vu ni l'un ni l'autre, ni même en avoir entendu parler.

-- Doyle, Conan ; Le livre de la vie