

## AUTOMATISMES N° 8

**Suites, vecteurs**

**Le 5 avril 2024**

Énoncé	Réponse
<p>Donner la relation entre <math>u_{n+1}</math> et <math>u_n</math> dans chacun des cas suivants :</p> <p>a) <math>u_n</math> baisse de 3,5 ;</p> <p>b) <math>u_n</math> augmente de 15 %.</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
<p>Soit <math>(u_n)</math> la suite géométrique de premier terme <math>u_0 = 32</math> et de raison <math>\frac{1}{2}</math> ... Calculer <math>u_4</math>.</p>	$u_4 = \dots\dots\dots$
<p>Soit <math>(u_n)</math> la suite définie pour tout entier naturel <math>n</math> par <math>u_n = n^2 - 3n + 1</math>. Déterminer <math>u_{n+1}</math> en fonction de <math>n</math>.</p>	
<p>Voici une fonction Python :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>def suite(n) :     u=2     k=0     while k&lt;n :         u=u+k         k=k+1     return u</pre> </div> <p>Quelle valeur est renvoyée si on tape suite(5) dans la console ?</p>	<p><input type="checkbox"/> 5</p> <p><input type="checkbox"/> 8</p> <p><input type="checkbox"/> 12</p> <p><input type="checkbox"/> 17</p>
<p><math>\sin\left(\frac{\pi}{6}\right) = \dots\dots\dots</math></p>	
<p>Soient <math>A(-2 ; 5)</math> et <math>B(9 ; -1)</math>. Alors les coordonnées du vecteur <math>\overrightarrow{AB}</math> sont :</p>	
<p><math>ABCD</math> est un carré. Alors</p>	<p><input type="checkbox"/> <math>\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD} = 0</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AB} = 0</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} = 0</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = 0</math></p>

**NOM :**

**PRÉNOM :**

/ 8