

Évaluation anonyme Première  
Pré-enquête

ÉPREUVE APMEP-1-2019-2

Avec calculatrice, modèle utilisé : .....

Durée : 45 minutes.

Référence de l'élève :

Pseudo ou numéro à reporter sur les brouillons éventuellement joints :

Section ou spécialité :

**ATTENTION ! Lisez avant de poursuivre !**

Cette enquête est **anonyme**, les références ou pseudos ne servent qu'à regrouper les documents d'un même élève et puis ceux d'un même groupe d'élève. Les questions peuvent être traitées dans l'ordre que vous voulez. Commencez par celles qui vous semblent les plus faciles, et revenez sur les autres ensuite. S'il vous reste du temps, prenez le temps de relire vos réponses.

Pour chaque question, lorsque des réponses sont proposées, elles sont appelées **a, b, c, ...**

Pour chaque question, il peut y avoir **0, 1, 2, 3** ou plus, réponses exactes.

**Réponses possibles.**

Dans chaque ligne, entourer de façon très visible, selon le cas, l'un des mots **V, F** ou **Jnsp**.

**V** doit se lire **VRAI**

**F** doit se lire **FAUX**

**Jnsp** signifie «**Je ne sais pas**» : il est toujours préférable de signaler que l'on ne sait pas répondre à la question plutôt que d'entourer n'importe quelle case.

Si aucune réponse n'est proposée, nous vous demandons d'**expliquer** votre méthode et de **justifier au mieux votre réponse**. Si la taille du cadre ne suffit pas, ajoutez une feuille, éventuellement votre brouillon en l'agrafant à celle-ci et en indiquant le pseudo ou la référence du premier cadre.

**Énoncé de la question**

Présentation...				
<b>Question...</b>				
a	Réponse A	V	F	Jnsp
b	Réponse B	V	F	Jnsp
c	Réponse C	V	F	Jnsp
d	Réponse D	V	F	Jnsp

Question GEE103Q

Un plan ( $P$ ) coupe un cube de façon que la section soit un triangle $IJK$ .					
a	$IJK$ peut être isocèle	V	F	Jnsp	01
b	$IJK$ peut être équilatéral	V	F	Jnsp	02
c	$IJK$ peut être rectangle	V	F	Jnsp	03
d	$\widehat{IJK}$ peut être obtus	V	F	Jnsp	04

Question GEA100

Figure 1	Figure 2	Figure 3
Figure 4	Figure 5	Figure 6

Dans chacune des situations ci-dessus (figures 1 à 6), on a calculé le produit scalaire  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ .

Pour chacune des égalités obtenues, indiquer le numéro de la figure correspondante.

	Figure n°	Figure n°
a) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = AB^2$	.....	d) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 0$
b) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = AB.AC$	.....	e) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{1}{2} AB^2$
c) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = -AB^2$	.....	f) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = -AB.AC$

Question ANA103Q

<p><b>La fonction <math>f</math> est définie sur <math>\mathbb{R} - \{-1\}</math> par <math>f(x) = \frac{x - 3}{x^3 + 1}</math>.</b></p>					
a	$f'(x) = \frac{1}{3x^2}$	V	F	Jnsp	11 <input type="checkbox"/>
b	$f'(x) = \frac{-2x^3 + 9x^2 + 1}{(x^3 + 1)^2}$	V	F	Jnsp	12 <input type="checkbox"/>
c	$f'(x) = \frac{4x^3 - 9x^2 + 1}{(x^3 + 1)^2}$	V	F	Jnsp	13 <input type="checkbox"/>
d	$f'(x) = \frac{2x^3 - 9x^2 - 1}{(x^3 + 1)^2}$	V	F	Jnsp	14 <input type="checkbox"/>

Question STA101Q

<p><b>On lance deux fois de suite un dé équilibré à six faces.</b></p>					
a	La probabilité d'obtenir un « double », c'est-à-dire deux fois la même face, est égale à $\frac{2}{7}$ .	V	F	Jnsp	15 <input type="checkbox"/>
b	La probabilité que la somme des deux faces obtenues soit 5 est égale à $\frac{1}{9}$ .	V	F	Jnsp	16 <input type="checkbox"/>
c	La probabilité que le produit des faces obtenues soit pair est égale à $\frac{3}{4}$ .	V	F	Jnsp	17 <input type="checkbox"/>
d	La probabilité qu'au moins une des faces soit paire est égale à $\frac{1}{2}$ .	V	F	Jnsp	18 <input type="checkbox"/>

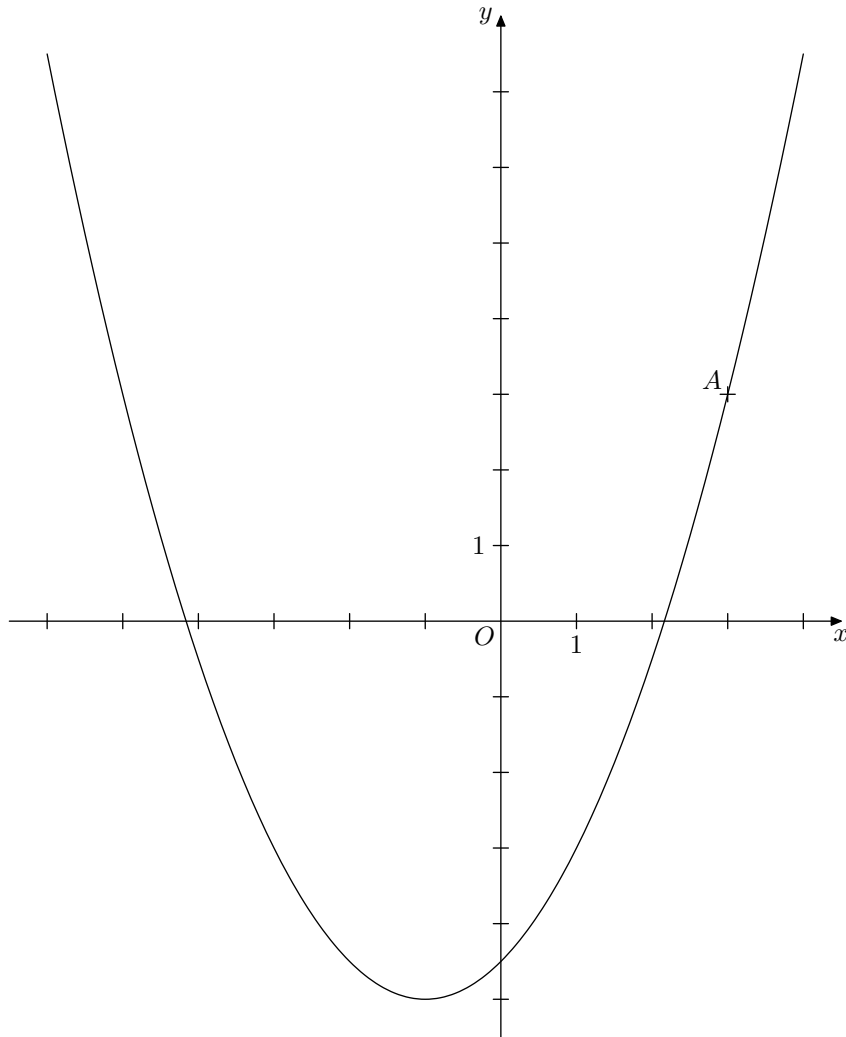
Question ANA118

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f : x \mapsto \frac{1}{2}x^2 + x - \frac{9}{2}$ .

Une représentation graphique de  $f$  est donnée ci-dessous.

19	
20	

1. Donner une équation de la tangente ( $\mathcal{D}$ ) à la courbe représentant  $f$  au point  $A$  d'abscisse 3;
2. Donner une autre fonction trinôme du second degré dont la courbe représentative est tangente en  $A$  à ( $\mathcal{D}$ ). Tracer sa courbe représentative sur le graphique ci-dessous.



21	
22	

23	
24	