

Évaluation anonyme Première
Pré-enquête

ÉPREUVE APMEP-1-2019-4

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**

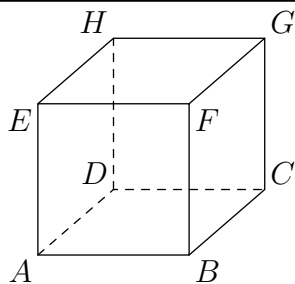
Jnsp signifie «**Je ne sais pas**» : il est toujours préférable de signaler que l'on ne sait pas répondre à la question plutôt que d'entourer n'importe quelle case.

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...				
Question...				
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 GEA111Q



$ABCDEFGH$ est un cube.

Dans le repère $(A; \overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AD}; \overrightarrow{AE})$, I est le point de $[DC]$ tel que $\overrightarrow{DI} = \frac{1}{4} \overrightarrow{DC}$, J le point de $[BC]$ tel que $\overrightarrow{BJ} = \frac{3}{4} \overrightarrow{BC}$.

a	Les coordonnées de I sont $(1; \frac{1}{4}; 0)$.	V	F	Jnsp	01	<input type="checkbox"/>
b	Le vecteur \overrightarrow{IJ} a pour coordonnées $(\frac{3}{4}; -\frac{1}{4}; 0)$.	V	F	Jnsp	02	<input type="checkbox"/>
c	Le milieu de $[HF]$ a pour coordonnées $(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; \frac{1}{2})$.	V	F	Jnsp	03	<input type="checkbox"/>
d	Le centre de gravité de (AFH) a pour coordonnées $(\frac{1}{3}; \frac{1}{3}; \frac{2}{3})$.	V	F	Jnsp	04	<input type="checkbox"/>

Question STA103

J'ai dans ma poche une pièce de 1 €, une pièce de 2 €, une pièce de 50 c et une pièce de 20 c.

Je tire de ma poche deux pièces au hasard. Soit X la somme obtenue.

On admet que le tirage des différentes pièces est équiprobable.

- 1) Déterminer la loi de probabilité de X ;
- 2) Calculer l'espérance de X .

Explications et réponses :

05	<input type="checkbox"/>
06	<input type="checkbox"/>
07	<input type="checkbox"/>
08	<input type="checkbox"/>
09	<input type="checkbox"/>

Question ANA116Q

On considère une suite arithmétique (u_n) de premier terme u_0 .

On connaît deux termes de la suite (u_n) : $u_{10} = 256$ et $u_{15} = 276$.

10	
11	
12	
13	

1. La raison de la suite (u_n) est :

a	5	V	F	Jnsp
b	2	V	F	Jnsp
c	4	V	F	Jnsp
d	10	V	F	Jnsp

2. Le premier terme u_0 de la suite (u_n) est :

a	12	V	F	Jnsp
b	206	V	F	Jnsp
c	220	V	F	Jnsp
d	216	V	F	Jnsp

14	
15	
16	
17	

Question ANA110

On considère la fonction définie dans \mathbb{R} par : $f(x) = \frac{5}{2}x^3 - \frac{7}{2}x^2 - 1$.

a) Calculer la dérivée de la fonction f .

.....

18	
----	--

b) En déduire $f'(1)$.

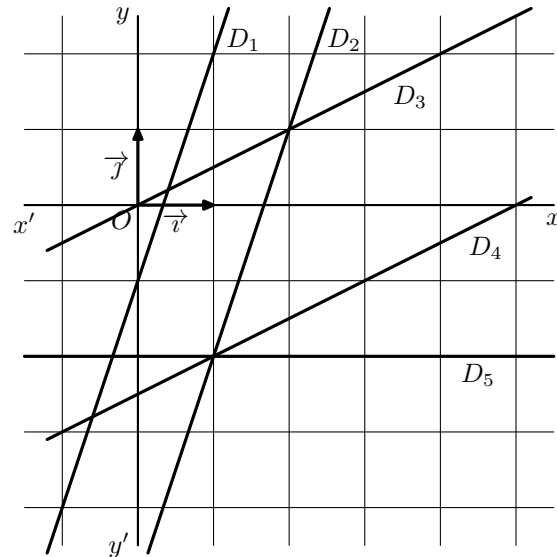
.....

19	
----	--

c) Dans le graphique ci-contre, laquelle des cinq droites tracées est la tangente à la courbe représentative de la fonction f dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) au point d'abscisse 1 ?

Justification :

.....



20	
21	
22	

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

On appelle (\mathcal{R}) sa représentation graphique dans un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) du plan.

a) Déterminer la fonction dérivée de la fonction f :

.....

.....

.....

.....

23	
24	
25	

b) Étudier les variations et dresser un tableau de variation de la fonction f :

.....

.....

.....

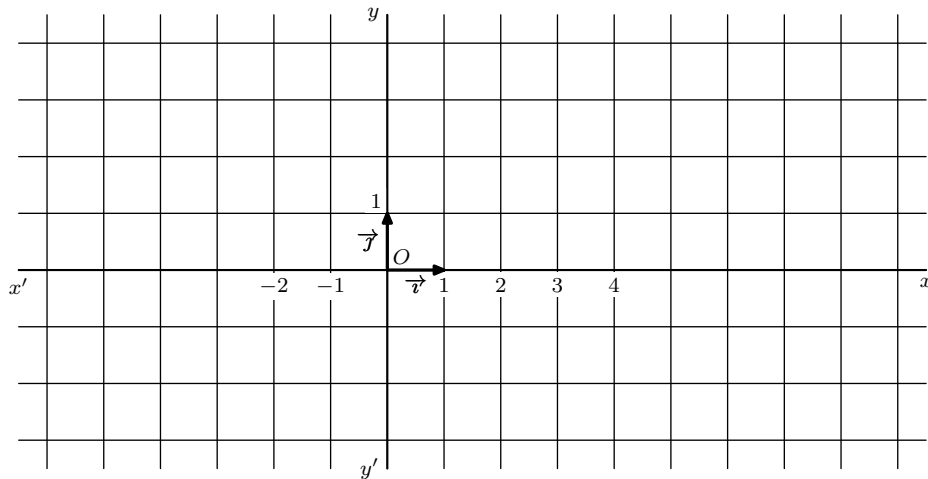
.....

.....

.....

26	
27	

c) Ébaucher la courbe représentative (donner seulement son allure) :



28	
29	
30	

d) Déterminer une équation de la tangente à la courbe (\mathcal{R}) au point d'abscisse 1 :

.....

.....

.....

.....

.....

31	
32	
33	