

Test de positionnement

MATHÉMATIQUES

DAEU 2018-2019

Nom :

Prénom :

A

B

C

D

Calculatrice interdite

1. Simplifier l'expression suivante : $A = \frac{y^4 \times y^2}{(y^7)^3}$

2. Développer et réduire les expressions suivantes :

$$B = 2(3x - 5) - 4(6 - 2x)$$

$$C = (2x + 3)(8 - 5x)$$

3. Résoudre les équations suivantes :

$$4x + 8 = 7x - 2$$

$$(2x - 3)(3x + 5) = 0$$

$$2x^2 = 32$$

4. Système.

Résoudre le système suivant :
$$\begin{cases} 2x + 3y = -4 \\ x - 5y = 11 \end{cases}$$

2/

DAEU B

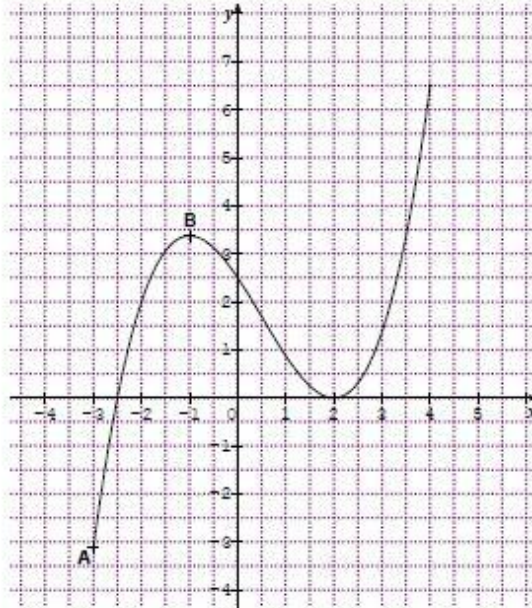
5. Sens de variation.

On donne ci-contre la représentation graphique d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-3; 4]$.

Les points A et B ont pour coordonnées :

$$A\left(-3; -\frac{25}{8}\right) \text{ et } B\left(-1; \frac{27}{8}\right)$$

Construire sur $[-3; 4]$ le tableau de variations de f .



6. Suites.

On considère la suite (u_n) définie par $u_n = n(n+1)$. Calculer u_0 , u_1 , et u_2 .

On considère la suite (v_n) définie par $v_{n+1} = 2v_n + 2$ et $v_0 = -1$. Calculer v_1 , v_2 et v_3 .

7. Limites, dérivées et primitives.

Soit $f(x) = 3x^2 - 4x + 3$; $g(x) = \frac{1}{x} - 5$ et $h(x) = e^x + 2$

a) Déterminer les limites suivantes :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$$

$$\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x < 0}} g(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} h(x) =$$

b) Déterminer la dérivée des fonctions f , g et h :

$$f'(x) =$$

$$g'(x) =$$

$$h'(x) =$$