

## Recrutement DAEU A et B – 20 Juin 2015

### Epreuve de mathématiques

Durée : 1 heure

Calculatrice non autorisée

NOM :

Prénom :

/ 60 pts

Entourez la (les) réponse(s) choisie(s) ou complétez.

/ 20 pts

1. Effectuer

/2

$$(3 \times 4 - (2 - 4)) \times 2 =$$

2. Calculer

/2

$$2 - 5 - 3 + 6 - 1 =$$

3. Effectuer

/2

$$\frac{5}{2} - \frac{5}{3} =$$

$$\frac{2}{9} \times \frac{3}{7} =$$

4. Effectuer

/2

$$(a - 2b)(2 + a - 3b) =$$

---

**5. Effectuer**

/3

$$(a + b)^2 =$$

$$(a - b)^2 =$$

$$(a - b) \times (a + b) =$$

---

**6. Simplifier**

/2

$$\frac{16 - 4a}{4a} =$$

---

**7. Effectuer**

/2

$$\sqrt{81} =$$

$$3^3 =$$

---

**8. Résoudre**

/2

$$\frac{3}{x} = 12$$

---

**9. Résoudre**

/2

$$3x + 7 = 4$$

---

**10. Résoudre**

/2

$$x^2 - x - 6 = 0$$

---

**11. Résoudre**

/3

$$\begin{cases} -x + 2y = 2 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$$

---

**12. Calculer**

/2

$$F(x) = \frac{2x-3}{2}, \text{ calculer } F(1) \text{ et } F(-2)$$

---

**13. Résoudre**

/2

Un carré fait 36m<sup>2</sup> de surface, chaque côté augmente de 1 mètre, quelle est sa nouvelle surface ?

---

**14. Effectuer**

/2

$$6 + 12 \div 4 =$$
$$7 \times 5 \times 7 \times 2 =$$

---

**15. Résoudre**

/3

Je suis un nombre, multipliez moi par 3, ôtez au résultat la moitié de ma valeur, vous trouverez alors la valeur 4. Qui suis-je ?

---

**16. Continuer la suite (2 nombres à donner)**

/2

13    -17    21    -25    29    ...    ...

---

**17. Continuer la suite (2 nombres à donner)**

/2

1    4    6    9    11    14    ...    ...

---

**18. Continuer la suite (2 nombres à donner)**

/2

1    3    4    7    11    ...    ...

---

**19. Résoudre**

/2

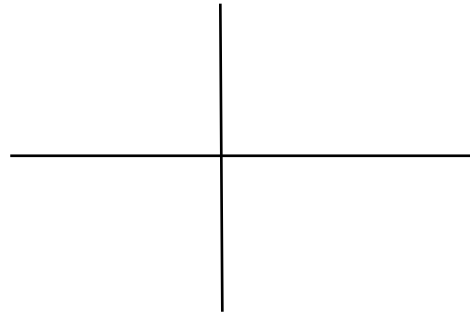
On veut clôturer 2 propriétés mitoyennes sur 64 mètres en mettant 1 poteau tous les 8 mètres. De combien de poteaux a-t-on besoin ?

---

**20. Effectuer**

/3

Placer les points  $A(2,3)$ ,  $B(-2,-1)$  et  $C(-3,1)$   
dans le repère :



---

**21. Définition**

/2

Qu'est ce que le théorème de Pythagore ?

---

**22. Définition**

/2

Dans un triangle rectangle, qu'appelle t-on le sinus d'un angle ?

---

**23. Représentation**

/2

Représenter un triangle équilatéral