

Mathématiques

Première épreuve

Série B

1M

Nom: Prénom:

Enseignant de mathématiques : Classe:

L'évaluation se fait sans calculatrice, ni formulaire.

1. (1 point) Calculer $\frac{1}{3} \cdot (30 \cdot 40 \cdot 60)$.

2. (1 point) Calculer $-8 - (3 - 15)$.

3. (1 point) Calculer $5 \cdot 7 - 7 \cdot 11 - 13 \cdot 0$.

4. (1 point) Calculer -9^2 .

5. (1 point) Que vaut la somme de 9 et du produit de 6 et 8?

6. (1 point) Calculer $\sqrt{5^2 - 3^2}$.

7. (1 point) Que valent les $\frac{2}{5}$ de 150?

8. (1 point) Que valent 400.– fr. diminués de 10%?

9. (1 point) Calculer $\frac{4}{7} - \left(\frac{2}{7} - \frac{2}{3}\right)$.

10. (1 point) Calculer $\frac{7}{6} \cdot \frac{-27}{21}$.

11. (1 point) Calculer $10^{13} \cdot 2^{13} \cdot 16^{13}$ et donner la réponse sous la forme a^b .

12. (1 point) Calculer $(6^5)^4$ et donner la réponse sous la forme a^b .

13. (1 point) Calculer $\frac{7^{13}}{7^8}$ et donner la réponse sous la forme a^b .

14. (1 point) Effectuer et réduire au maximum

$$xy + 7x^2 + 2x \cdot (-5y).$$

15. (1 point) Effectuer et réduire au maximum

$$(5x - 4y)^2.$$

16. (1 point) Effectuer et réduire au maximum

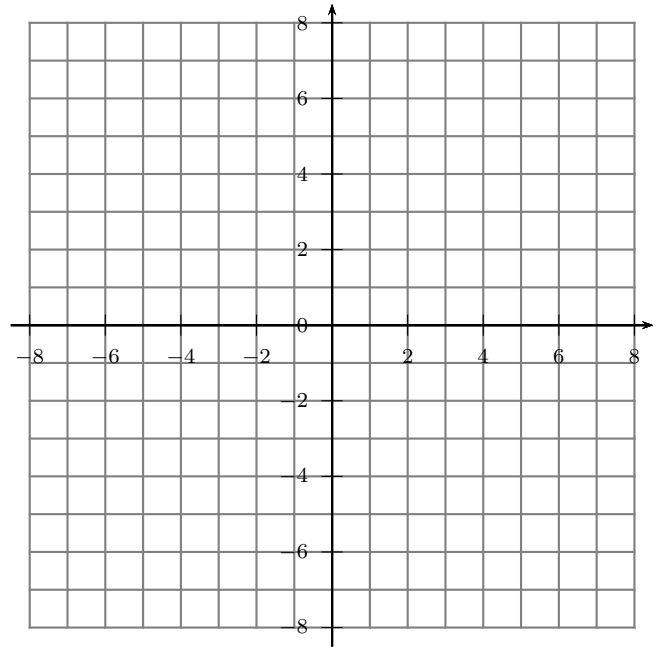
$$(4a - 11b) - (11a - 4b).$$

17. (1 point) Donner l'ensemble de solutions de l'équation $x^2 = 9$.

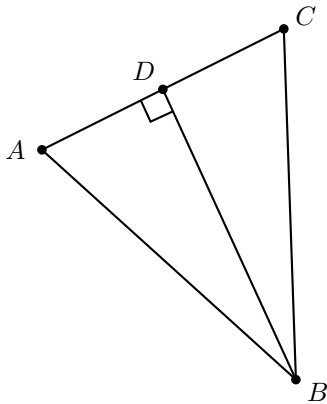
18. (1 point) Donner l'ensemble de solutions de l'équation $\frac{60}{x} = \frac{4}{10}$.

19. (1 point) Donner l'ensemble de solutions de l'équation $\frac{16 - x}{3} = 2 - x$.

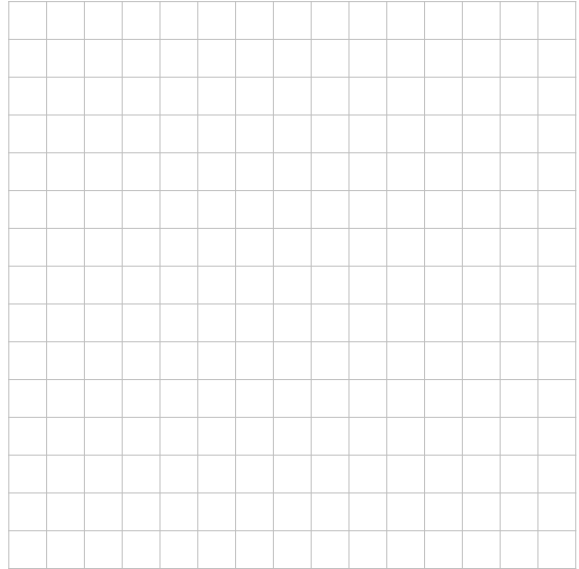
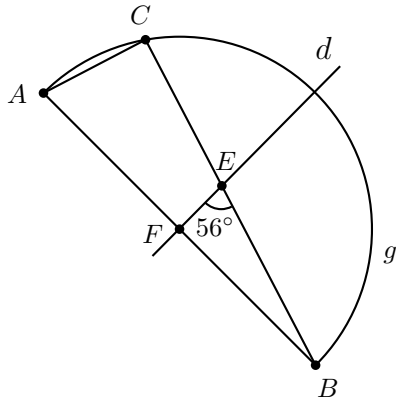
20. (2 points) Représenter le graphe de la fonction f définie par $f(x) = 5 - 3x$.



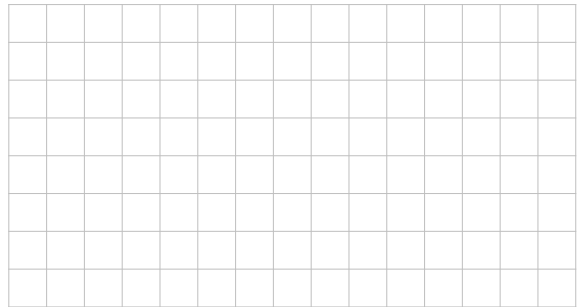
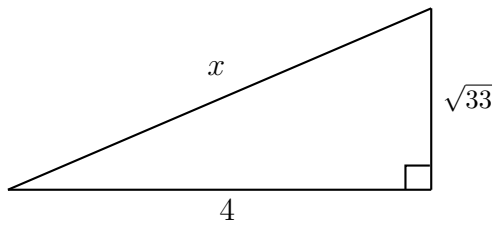
21. (1 point) Déterminer la valeur de l'angle \widehat{ABC} sachant que $AB = BC = 7$ cm et $\widehat{BCD} = 70^\circ$.



22. (1 point) On considère un demi-cercle g de diamètre AB et C un point de ce demi-cercle. La droite d est la médiatrice du segment $[AB]$. Déterminer la valeur de l'angle \widehat{CBA} .



23. (1 point) Déterminer la valeur de x .



24. (1 point) Déterminer la valeur de x , sachant que le volume du cylindre vaut 250π .

