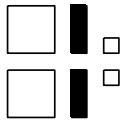


**NOTEZ BIEN:** Un grand carré blanc représente «  $x^2$  », un grand carré noir représente «  $-x^2$  », un rectangle blanc représente «  $x$  », un rectangle noir représente «  $-x$  », un petit carré blanc représente «  $1$  », et un petit carré noir représente «  $-1$  ».

**Partie A: Modelez, écrivez et classifiez les polynômes.**

1. Les algétilles suivants représentent quel polynôme?



2. Quels algétilles est-ce qu'on utilise pour modeler le polynôme  $3x^2 - 4x - 9$ ?

3. Lesquels de ces expression sont des polynômes?

i)  $x^3 - 3x + 5$

ii)  $\frac{5}{x^2} + \frac{1}{x} + 7$

iii)  $\sqrt{2x^2 + 6x}$

iv)  $7 - x$

4. Est-ce que c'est un monôme, un binôme ou un trinôme?

a)  $2x^2 - 7$  \_\_\_\_\_

b)  $4x^2$  \_\_\_\_\_

5. Nommez les coefficients, le variable, le degré et le terme constant de ce polynôme:  $4x^2 - 6x + 8$ .

6. Identifiez le degré de chaque polynôme.

a)  $7t + 4$  \_\_\_\_\_

b)  $4$  \_\_\_\_\_

c)  $4p^2 - 7p + 7$  \_\_\_\_\_

d)  $11q^2$  \_\_\_\_\_

e)  $13v$  \_\_\_\_\_

7. Identifiez les polynômes qui peuvent être représenté par les mêmes algétilles.

i)  $3x^2 - 2 + 6x$

ii)  $3x^2 - 6x + 2$

iii)  $-2 + 6x - 3x^2$

iv)  $6x - 2 + 3x^2$

8. Choisissez le modèle qui représente chaque polynôme.

- i)  $3 - 2t + 4t^2$
- ii)  $3a^2 - 6$
- iii)  $4s - 7 - 2s^2$
- iv)  $5m^2$
- v)  $-3p + 8$
- vi)  $-4c^2 + 6c - 2$

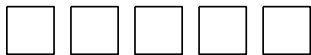
Modèle A



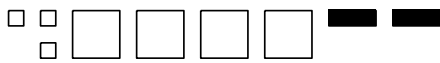
Modèle B



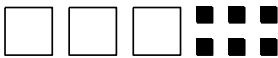
Modèle C



Modèle D



Modèle E



Modèle F

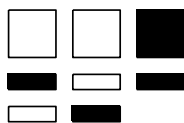


9. Écrivez un polynôme avec le variable, degré, coefficient et nombre de termes donnés.

- a) Variable:  $t$ ; degré 2, coefficients:  $-3, 7$ ; nombre de termes: 3; terme constant: 5

**Partie B: Simplifiez les polynômes suivants en trouvant les termes semblables.**

10. Écrivez le polynôme simplifié.



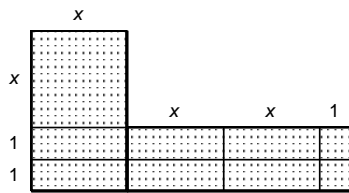
11. Simplifiez les termes semblables.

$$3x^2 - 6x + 4x^2 + 3x - 6$$

12. a) Écrivez les termes semblables et simplifiez.

$$5x^2 + 8x^2 - 4x - 6 + 6x^2 - 4x + 3$$

13. Écrivez un polynôme qui représente le périmètre de cette figure.



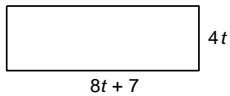
14. Lesquels de ces termes sont semblable à  $5x$ ?

$$5x^2, 4x, 3, -8x, -5x, 9x^2, 5$$

**Partie C: Modelez avec les algétilles et montrez avec des symboles l'addition des polynômes.**

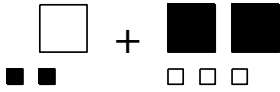
15. Additionnez:  $(8x - 6) + (-4x - 2)$

16. Écrivez le périmètre de ce rectangle sous la forme d'un polynôme simplifié.



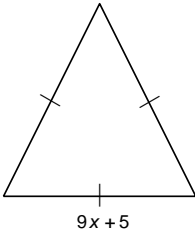
17. Additionnez:  $(6x^2 - 3x) + (-4 - 2x^2)$

18. Écrivez la somme qui est modelé par ces algétilles.



19. Additionnez:  $(10x^2 - 7x + 6) + (-2x^2 + 2x - 9)$

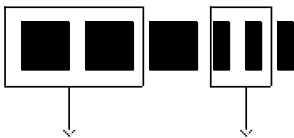
20. Écrivez le périmètre de ce triangle équilatéral sous la forme d'un polynôme simplifié.



21. Additionnez.  $(3x^2 - 5y^2 + xy) + (8y^2 - 4xy - 7x^2)$

**Partie D: Modelez avec les algétilles et montrez avec des symboles la soustraction des polynômes.**

22. Écrivez la soustraction qui est représenté par ces algétilles.

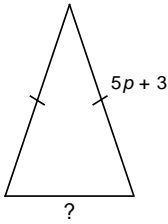


23. Soustrayez:  $(2x^2 + 4) - (8x - 4)$

24. **Soustrayez:**  $(-9x - 8) - (-11x - 5)$

25. Simplifiez:  $(5x + 9y - 3z) + (8x - 4y + 4z) - (8x - 5y - 6z)$

26. Le périmètre de ce triangle isocèle est représenté par.  $15p + 12$ .  
Écrivez un polynôme pour la longueur du coté inconnu.

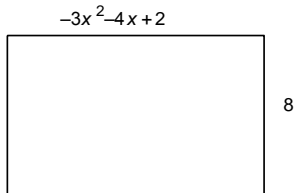


**Partie E: Modelez avec les algétilles et montrez avec des symboles la multiplication et la division des polynômes par un constant.**

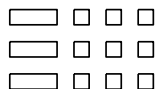
27. Divisez:  $\frac{30w^2 - 24w + 18}{6}$

28. Multipliez:  $(-2)(4c^2 - 6c - 7)$

29. Déterminez l'aire de ce rectangle.



30. Quelle expression de multiplication est montrée par les algétilles? Déterminez le produit



31. Multipliez:  $-4(-7 + 4x - 5x^2)$

32. Divisez:  $(15d^2 - 12d) \div (-3)$

33. Déterminez le produit:  $4(x^2 - 2y + 4xy + 2y^2 - 3x + 5xy^2)$   
Montrez votre travail.

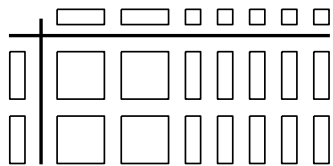
34. Divisez:  $\frac{25x^2 - 30x + 70y - 200y^2}{5}$   
Montrez votre travail.

***Partie F: Modelez avec les algétilles et montrez avec des symboles la multiplication et la division des polynômes par un monôme.***

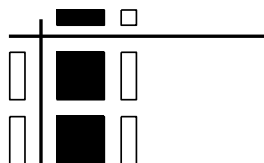
35. Divisez:  $(9x^2) \div (-3x)$

36. **Multipliez:**  $(5y - 7)(-y)$

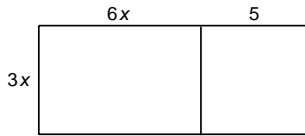
37. Écrivez une expression de division qui est modelé par ces algétilles.



38. Écrivez une expression de multiplication qui est modelé par ces algétilles.



39. Écrivez une expression de multiplication qui est modélé par ce rectangle.



40. Divisez:  $\frac{18m - 30m^2}{-6m}$

41. Simplifiez:  $(4 - 6y + 5z)(-2x) + (9x^2 - 12x^2y - 18x^2z) \div 3x$ .

42. a) Déterminez un polynôme pour le périmètre de ce figure qui suit.

b) Déterminez un polynôme pour l'aire de ce figure qui suit.

c) Déterminez le périmètre et l'aire quand  $x = 5$  cm.

