

**Cours préparatoires 2018-2019  
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branché	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	4. Calcul littéral	2 février 2019	45 min.

1. Développer ces expressions : **4 pts**

$$A = 4(3x - 2)$$

$$B = -3(-3y + 5)$$

$$C = -2z(-2z - 5)$$

$$D = -1(2a - 2b)$$

2. Calculer la valeur de chacune de ces 2 expressions pour  $x = 3$  et  $x = -2$  : **8 pts**

$$E = 2x^2 - 3x - 1$$

$$F = -2x^2 + 3x - 1$$

3. Factoriser ces expressions : **6 pts**

$$G = 3x - 9$$

$$H = -18x - 6$$

$$J = 16x^2 - 4x$$

$$K = 8a^2 - 2^3$$

4. Réduire ces expressions : **6 pts**

$$L = 8x - 4 - 3x + 4$$

$$M = 2x - 8 + 3x - 7 - 7x$$

$$N = -5x^2 + 3x + 3 - 3x^2 - 3x + 6$$

$$O = 2x - (8x - 7) - (-3x + 4) - 1$$

5. Développer et réduire ces expressions : **6 pts**

$$P = (2x + 1)(2x + 3)$$

$$Q = (3x - 3)(3x + 3)$$

$$R = (-2x + 5)(-5x + 2)$$

6. Vérifier si ces 2 expressions sont égales : **4 pts**

$$S = (3x - 2)(-3x + 4)$$

$$T = 12x^2 - (3x + 8 + 21x^2) + 20x$$

7. Adrien possède 48 voitures miniatures de couleur rouge, jaune et bleue. Il a 2 fois plus de voitures jaunes que de voitures rouges et 3 fois plus de voitures bleues que de voitures rouges. **4 pts**

En posant une équation de départ, dire combien il a de voitures de chaque couleur.

**38 pts**