

**Cours préparatoires 2019-2020
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branch	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	4. Calcul littéral	1 février 2020	45 min.

1. Factoriser ces expressions : **8 pts**

$$A = 5x + 25$$

$$B = -2x - 8$$

$$C = z^2 - 2z$$

$$D = 6x^2 - 3x$$

2. Développer ces expressions : **8 pts**

$$E = 4(2x + 2)$$

$$F = -7(-2x + 3)$$

$$G = 2y(x + y)$$

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

3. Réduire ces expressions : **8 pts**

$$J = 2a - 7 + 3a + 3$$

$$K = b^2 - 8c + 2a - b^2 + 4c$$

$$L = -5x^2 - 5x - 5 + 8x^2 + 6x - 1 - 3x^2 - x + 6$$

$$M = 2x(x + 1) - (2x - 3)$$

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

$$A = (x + 1)(2x + 2)$$

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

$$C = (-3y - 2)(-y + 3)$$

5. Ces deux expressions sont-elles égales ? Dire pourquoi ! **5 pts**

$$D = (2x - 3)(3x - 2)$$

$$E = 8x^2 - (2x^2 - 4x + 3) - 15x + 9$$

6. Développer et réduire ces expressions puis calculer leur valeur pour $x = 0$ et $x = -2$: **8 pts**

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

$$G = (4x - 5)(-2x + 3)$$

7. Exercice avec 2 pts bonus : **2 pts**

Je suis deux fois plus âgé que ma fille Géraldine et elle est quatre fois plus âgée que sa fille Méline. Ensemble, nous avons 104 ans.

+

En posant une équation de départ, donner les âges de chacun.

2 pts

45 pts