

**Cours préparatoires 2023-2024  
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branch	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	Écritures littérales et identités remarquables	13 avril 2024	45 min.

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.  
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

**1. Développer ces produits remarquables :**

*4 pts*

a)  $(x - 8)(x + 8) =$       b)  $\left(\frac{x}{3} - 4\right)^2 =$       c)  $(7x + 2)^2 =$       d)  $\left(y + \frac{6}{5}\right)\left(y - \frac{6}{5}\right) =$

**2. Factoriser :**

*4 pts*

a)  $15 - 30x =$       b)  $36y^2 - 24y =$       c)  $(5 + 2x)(4 + x) - (3x + 2)(4 + x) =$

**3. Calculer à l'aide des identités remarquables :**

*6 pts*

a)  $51 \cdot 51 =$       b)  $79 \cdot 79 =$       c)  $91 \cdot 89 =$

**4. Factoriser ces écritures remarquables :**

*4 pts*

a)  $64x^2 + 48x + 9 =$       b)  $y^2 - \frac{49}{25} =$       c)  $\frac{x^2}{16} - x + 4 =$       d)  $81y^2 - 108y + 36 =$

**5. Développer et réduire :**

*5 pts*

a)  $7(5x + 1) - (2x + 3)(2x - 3) =$       b)  $(x + 9)^2 + 3(5 - 4x) =$       c)  $\frac{9}{2}(4x - 3) =$

**6. Calculs et factorisation de l'expression  $(x + 2)^2 - 49$  :**

*4 pts*

Soit l'expression A :  $(x + 2)^2 - 49$

a) Calculer A pour  $x = 5$

b) Calculer A pour  $x = -5$

c) Factoriser A (**bonus** : 2 pts)

**27 pts**