

**Cours préparatoires 2021-2022
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	Ecritures littérales et identités remarquables	9 avril 2022	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) $(x - 9)(x + 9) =$ b) $(\frac{x}{7} + 5)^2 =$ c) $(8x - 4)^2 =$ d) $(y - \frac{6}{5})(y + \frac{6}{5}) =$

2. Factoriser :

4 pts

a) $14 + 28x =$ b) $50y^2 - 35y =$ c) $(7x + 5)(x + 3) - (2 + 5x)(x + 3) =$

3. Calculer à l'aide des identités remarquables :

6 pts

a) $41 \cdot 41 =$ b) $59 \cdot 59 =$ c) $49 \cdot 51 =$

4. Factoriser ces écritures remarquables :

4 pts

a) $49x^2 - 28x + 4 =$ b) $\frac{64}{25} - y^2 =$ c) $\frac{x^2}{9} + \frac{2}{3}x + 1 =$ d) $36y^2 - 60y + 25 =$

5. Développer et réduire :

5 pts

a) $8(4x + 5) - (7x - 4)(x + 6) =$

b) $(5 + 2x)(8x - 3) + 2(9 - 5x) =$

c) $\frac{7}{4}(12x - 4) =$

6. Calculs et factorisation de l'expression $(x - 8)^2 - 64$:

4 pts

Soit l'expression A : $(x - 8)^2 - 64$

a) Calculer A pour $x = 16$

b) Calculer A pour $x = -2$

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

27 pts