

**Cours préparatoires 2020-2021  
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	Ecritures littérales et identités remarquables	17 avril 2021	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)  $(x - 7)(x + 7) =$

b)  $(\frac{x}{6} + 2)^2 =$

c)  $(7x - 3)^2 =$

d)  $(y - \frac{8}{5})(y + \frac{8}{5}) =$

2. Factoriser : 6 pts

a)  $18 + 27x =$

b)  $45y - 5y^2 =$

c)  $(x + 1)(4x - 3) - 2(x + 1) =$

d)  $(7x + 6)(x + 2) + (4 + 2x)(x + 2) =$

3. Calculer à l'aide des identités remarquables : 6 pts

a)  $31 \cdot 31 =$

b)  $79 \cdot 79 =$

c)  $31 \cdot 29 =$

4. Factoriser ces écritures remarquables : 4 pts

a)  $25x^2 - 30x + 9 =$

b)  $y^2 - \frac{81}{49} =$

c)  $\frac{x^2}{16} + \frac{1}{2}x + 1 =$

d)  $64y^2 - 160y + 100 =$

5. Développer et réduire : 4 pts

a)  $5(3x + 7) - (8x - 2)(x - 4) =$

b)  $\frac{5}{2}(4x - 8) + 9x =$

6. Calculs et factorisation de l'expression  $81 - (x - 7)^2$  : 4 pts

Soit l'expression A :  $81 - (x - 7)^2$

a) Calculer A pour  $x = 16$

b) Calculer A pour  $x = -2$

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

**28 pts**