

NOM : _____ **PRÉNOM :** _____

**EXAMEN D'ADMISSION AUX GYMNASSES VAUDOIS
SESSION XXXX**

**ÉCOLE DE CULTURE GÉNÉRALE ET ÉCOLE DE COMMERCE
(+MPI)**

BRANCHE : MATHÉMATIQUES
SIGLE : EXAD-1C/1E-MAT-03
EXAMEN : ÉCRIT

Durée 3 heures

Matériel autorisé calculatrice TI-30 ECO RS, TI-30 X II S ou TI-30 X II B, règle, équerre, rapporteur, compas, formulaire joint à l'épreuve.

Consignes

- le candidat rédige les solutions directement sur les feuilles de données dans l'espace prévu à cet effet sous chaque question (il n'utilise pas la couleur rouge) ;
- lorsque cet espace n'est pas suffisant, le candidat l'indique clairement dans sa réponse et termine au verso ;
- les feuilles de brouillon ne sont pas corrigées ;
- la rédaction doit être soignée ; les calculs et les raisonnements doivent être détaillés ;
- la réponse doit être soulignée ou encadrée.

Partie technique _____ / **27 pts**

Partie analyse-réflexion _____ / **63 pts**

Pondération partie technique 30% et partie analyse-réflexion 70%
de la note finale

Partie technique**Question 1**

/ 5,5 pts

- a) $x = -4$
b) $x = \frac{19}{2}$
c) $x = 2$

Question 2

/ 5,5 pts

- a) $\frac{5}{9}$
b) $\frac{64}{25}$
c) $\frac{7}{6}$

Question 3

/ 9 pts

- a) $u^2w^2 - v^2w^2$
b) $-10t^2 + 3t + 18$
c) $-17x + 8$
d) $x^2 + 10xy + 25y^2$
e) $48y^2$

Question 4

/ 5 pts

a)

x	-2	-3
$y = f(x)$	11	14

- b) 5
c) -3

Question 5

/ 2 pts

$$c = -8$$

Partie analyse-réflexion**Problème 1**

/ 5 pts

30,23°

Problème 2

/ 3 pts

720 km/h

Problème 3

/ 5,5 pts

1er angle : 40° ; 2e angle : 80° ; 3e angle : 160° ; 4e angle : 80°

Problème 4

/ 5 pts

18 pièces de 2 CHF et 49 pièces de 5 CHF

Problème 5

/ 6 pts

 $x = 8,4$; $y = 32,5$; $z = 10,8$ **Problème 6**

/ 5,5 pts

19,71 cm

Problème 7

/ 9,5 pts

a) 0,21 m³

b) 298,36 kg

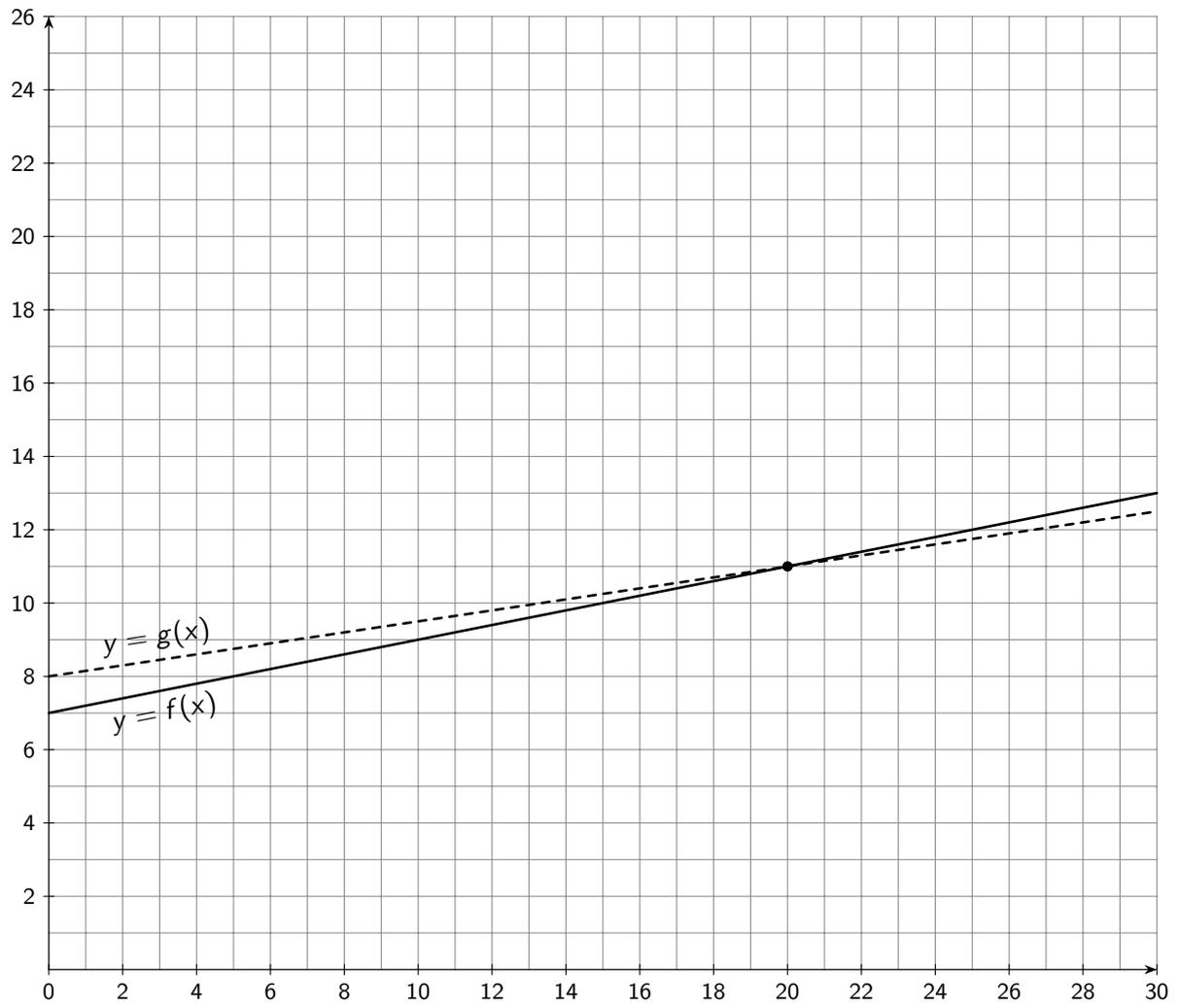
c) 5,23 CHF

Problème 8

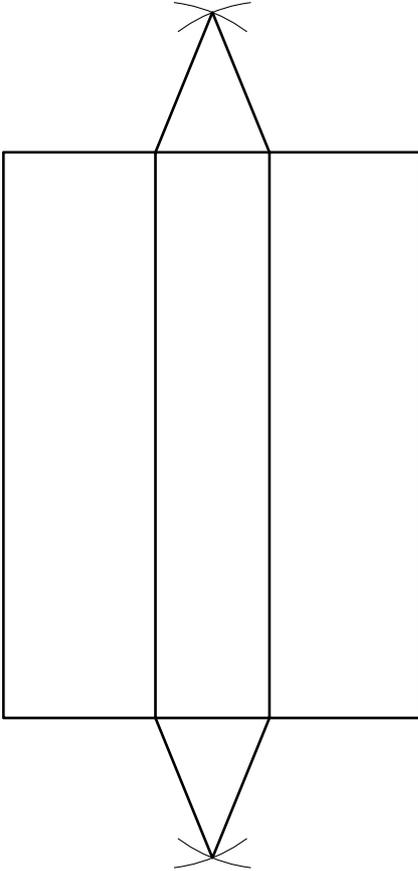
/ 8,5 pts

a) $f(x) = 0,2x + 7$ b) $g(x) = 0,15x + 8$

c)



d) A partir de la 21e minute.

Problème 9/ **10 pts**a) $176,12 \text{ cm}^2$ 

b)

Problème 10/ **5 pts**

a) 7,2 cm

b) $18,10 \text{ cm}^2$