



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département de l'éducation, de la culture et du sport
Service de l'enseignement
ECCG St-Joseph, Monthey

Departement für Erziehung, Kultur und Sport
Dienststelle für Unterrichtswesen
HFMS Monthey



Nom	:	_____
Prénom	:	_____
Classe	:	_____

Epreuve annuelle MATHEMATIQUE

/120 points

Consignes :

- Ecrire son nom et son prénom sur chaque feuille ;
- Seul l'exercice 4.b sera résolu sur la feuille de donnée (au recto)
- Durée du test : 95 minutes ;
- Les épreuves sont rendues uniquement à la fin officielle du test (10h25) ;
- Une épreuve peu soignée fera l'objet d'une pénalité ;
- Les feuilles de solutions ainsi que les feuilles de brouillon sont rendues à la fin de l'épreuve, mais les feuilles de brouillon ne sont pas corrigées ;
- Numéroté chaque feuille (sauf les feuilles de brouillon) et séparer les exercices par des traits à la règle.

Note :

Exercice 1 Effectuer et simplifier (30 points)

- a. $6x - 2x(2x - 1)^2 - 3(x - 1)(2 - x) - 2[4 - (2x - 1)^3]$
- b. $(-6x^4y^2 + 4x^3y - 3x^2y - 2x + 3) \div (-2x^2y + 1)$
- c. $(4a^{m-2}b^{-1+3m} - 7a^{3m+4}b^{-3m+1})^3$

Exercice 2 Factoriser (20 points)

- a. $8x^6(6x^2 + x - 2) + 27y^9(-6x^2 - x + 2)$
- b. $6x^3 + 25x^2 - 37x - 126$

Exercice 3 Résoudre (50 points)

- a. $\frac{3x - 1}{2} - \frac{5 - 2x}{7} = \frac{6x - 9}{6} + \frac{11x + 4}{14}$
- b. $2x^3 - 3x^2 - 18x + 27 = 0$
- c. $\frac{5x - 1}{1 - 2x} - \frac{3x^2 + 2x}{(-2x + 1)(3x - 2)} = \frac{8}{(3x - 2)}$
- d. $\begin{cases} -3x + 7y = -61 \\ 4x + 9y = -47 \end{cases}$ (Méthode de Cramer)
- e. $\begin{cases} -2(x - 8) \geq 8 \\ (1 - 2x)(2x + 1) < 0 \end{cases}$

Exercice 4 Résoudre les problèmes suivants à l'aide d'équations ou de systèmes d'équations (20 points)

- a. Déterminer un nombre de deux chiffres tel que le chiffre des dizaines soit le double de celui des unités. Si on soustrait 24 au double de ce nombre, on obtient le triple du nombre renversé.

b. **A résoudre sur cette feuille**

Un petit malin a effacé les prix affichés à l'entrée d'une exposition. Retrouvez-les à l'aide des informations ci-dessous et notez-les sur la pancarte.

La famille « Ocey », la belle-mère (78 ans), les parents (36 et 42ans) et un enfant (12 ans), a payé 25.- pour la visite. Le couple « Matt » (29 et 28 ans) et leurs enfants (8 et 3 ans) ont déboursé 20.-. Pour finir, les billets de « C. Lajoy » (13 ans) et sa maman (35 ans) coûtent 11.-

Exposition « La Galère »	
<i>Entrées :</i>	
Enfants jusqu'à 6 ans	: gratuit
Moins de 18 ans	:
Adultes	:
AVS (+65ans)	:

FIN