



## MP 2 – Economie et Services, Type Economie

### Examens d'admission

Nom, prénom:

Branche	Mathématiques
Durée	60 Min.
Moyens auxiliaires	Calculatrice non-programmable
Indications	Tous les exercices doivent être résolus de manière complète et compréhensible. Les résultats non justifiés ne seront pas évalués. Les questions de texte doivent être traitées par une phrase de réponse (y compris les unités). Tous les exercices sont à résoudre directement sur ce dossier. Si vous avez besoin de plus d'espace, veuillez utiliser le verso correspondant.

Exercice	points maximales	points atteints
1	2	
2	3	
3	6	
4	3	
5	4	
6	4	
7	4	
8	4	
Total	30	

Evaluation (points – note)	
95 - 100	6.0
85 – 94	5.5
75 - 84	5.0
65 - 74	4.5
55 - 64	4.0
45 - 54	3.5
35 - 44	3.0
25 - 34	2.5
15 - 24	2.0
5 - 14	1.5
0 - 4	1.0

Conversion sur 100 points	
points atteints divisé par 0.30 et arrondir à nombre entier	

Note	
------	--

## EXERCICE 1

Enlèvez les parenthèses et simplifiez au maximum.

**2 Pts**

$$-3 [2a^2 + 5ab - (3a^2 + ab)] - (4a + 3b)(5b - 4a) =$$

## EXERCICE 2

a) Décomposez en un maximum de facteurs.

**1 Pts**

$$c^2 + 8c - 33 =$$

b) Factorisez au maximum en commençant par la mise en évidence.

**2 Pts**

$$36a^3 - 16ab^2 =$$

### EXERCICE 3

a) Calculez:

3 Pts

$$\frac{4a+b}{3a+3b} - \frac{a+b}{4a+4b} =$$

b) Calculez et simplifiez au maximum:

3 Pts

$$\frac{2a^2+2b^2}{a^2-2ab+b^2} \div \frac{a^2+b^2}{a^2-b^2} =$$

## EXERCICE 4

Calculez la valeur de x.

**3 Pts**

$$\frac{6x - 11}{5} - 7 = \frac{8x + 7}{-7}$$

## EXERCICE 5

On considère une fraction. La somme du numérateur et du dénominateur est 10. Si on double le numérateur et soustrait 4 du dénominateur, alors la valeur de la fraction est 2. Calculez le numérateur et dénominateur de cette fraction.

**4 Pts**

## EXERCICE 6

Monsieur Jacquat change à la banque et change 2'600 CHF en Euro (prix d'achat 1.03, prix de vente 1.07) et voyage à Vienne. Son séjour coûte en total 1'870 Euro. Quand il va rechanger l'argent, combien de CHF reçoit-il pour les Euros restant (prix d'achat 1.02, prix de vente 1.06) ? **4 Pts**

## EXERCICE 7

Dans un pays, 18.25 % de la population âgée de 20 ans poursuit des études, ce qui donne total de 21'900 étudiants.

La partie des habitants de vingt ans est de 1.5%. Combien d'habitants il y a dans ce pays ? **4 Pts**

## EXERCICE 8

Pour chacune des suites de chiffres ci-dessous, écrivez les deux chiffres suivants. Pour chaque solution, indiquez votre raisonnement sous forme de mots-clés ou d'opérations.

**4 Pts**

a)	6	12	9	18	13.5		
----	---	----	---	----	------	--	--

Vos réflexions:

b)	47	43	38	32	25		
----	----	----	----	----	----	--	--

Vos réflexions:

**FIN**