



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de la formation professionnelle SFP
Amt für Berufsbildung BBA

Ecole professionnelle commerciale
Kaufmännische Berufsfachschule

Derrière-les-Remparts 1a, 1700 Fribourg

T +41 26 305 25 26, F +41 26 305 25 49

www.epcfribourg.ch

Informations pour les mathématiques MP 2

Cher·e·s élèves

Durant la maturité professionnelle, vous allez utiliser une grande partie de ce que vous avez appris aux de mathématiques à la secondaire 1 et plus l'approfondir. Le passage du cycle d'orientation à la maturité professionnelle peut poser des difficultés. C'est pourquoi, nous vous conseillons de d'assurer la maîtrise des prérequis ci-dessous. Pour faire cela, ce document contient quelques ressources et l'EPC vous propose un cours préparatoire au semestre d'automne de votre troisième année d'apprentissage. En outre, n'oubliez pas de jeter un coup d'œil sur l'ancien examen d'admission qui se trouve sur notre page web.

Nous vous souhaitons une bonne préparation et bon commencement de votre maturité professionnelle.

Prérequis

- Calcul avec des unités et conversion entre unités (kg, gr, l, m, cm, mm, %...)
- Calcul avec des nombres entiers (positifs et négatifs) :
 - Addition, soustraction, multiplication et simplification de termes avec ou sans inconnues (hiérarchie des opérations aussi appelé l'ordre des opérations):
$$2a - 3b(a + 3b - z) - (4a + 8b)(2a - 2b) - 3bz = -8a^2 + 2a - 11ab + 7b^2$$
 - Mise en évidence de facteurs :
$$27a + 9a^2 - 6ab = 3a(9 + 3a - 2b)$$
 - Produits remarquables, effectuer et factoriser :
$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2 \quad \text{oder} \quad 16a^2 - 49b^2 = (4a - 7b)(4a + 7b)$$
- Calcul avec des fractions :
 - Addition, soustraction, multiplication, division et simplification (ppmc) de fractions :
$$\frac{27}{32} : \frac{9}{10} = \frac{15}{16}$$
 - Addition, soustraction, multiplication, division et simplification de fractions contenant des inconnues :
$$\frac{24z}{19} - \frac{3}{5y} = \frac{120zy - 57}{95y}$$
- Puissances :
 - Calculs en appliquant les lois de puissances (exposants positifs et entiers) :
$$(3a)^2 = 9a^2 \quad \text{oder} \quad x^2 \cdot x^3 = x^5$$
- Équations :
 - Résolution d'équations linéaires :
$$14 + 4x = 28x - 18$$
Solution : $x = \frac{4}{3}$
- Orientation dans un système orthonormé (système d'axes) :
 - Placer des points dans un système orthonormé ou déterminer les coordonnées d'un point donné sur un graphique.

Ressources

Anciens manuels du Cycle d'Orientation de Genève (1997) :

<http://www.appui-plus.com/manuels-scolaires-appui-plus.php>

- NIVEAU SECONDAIRE (Suisse Romande)
 - 9e HARMOS : MATHÉMATIQUES 7^e pdf (chapitres 1.5, 2.6, 3, 4, 6.1, 6.7)
 - 10e HARMOS : MATHÉMATIQUES 8^e pdf (chapitres 1.2, 2, 3.2.4, 3.2.6-3.2.8, 4, 5)
 - 11e HARMOS : MATHÉMATIQUES 9^e pdf (chapitres 1.1.5, 1.2, 2.1-2.5, 2.7, 4)

Conseil : Quelques chapitres se répètent de 9H à 11H avec une difficulté croissante. Ne travaillez pas tout du début à fin, mais contrôlez ce que vous savez faire et continuez au point que vous rencontrez des difficultés. Le but n'est pas d'avoir travaillé tous ces chapitres et avoir fait tous les exercices !