

**FORMULAIRE DE MATHÉMATIQUES  
BEP DU SECTEUR TERTIAIRE**

**Identités remarquables**

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

**Puissance d'un nombre**

$$(a b)^m = a^m b^m ; a^{m+n} = a^m a^n ; (a^m)^n = a^{m n}$$

**Racines carrées**

$$\sqrt{a b} = \sqrt{a} \sqrt{b} ; \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

**Suites arithmétiques**

Terme de rang 1 :  $u_1$  ; Raison :  $r$

Terme de rang  $n$  :

$$u_n = u_{n-1} + r$$

$$u_n = u_1 + (n - 1) r$$

**Suites géométriques**

Terme de rang 1 :  $u_1$  ; Raison :  $q$

Terme de rang  $n$  :

$$u_n = u_{n-1} q$$

$$u_n = u_1 q^{n-1}$$

**Statistiques**

Moyenne  $\bar{x}$  :

$$\bar{x} = \frac{n_1 x_1 + n_2 x_2 + \dots + n_p x_p}{N}$$

Écart type :

$$\begin{aligned} \sigma^2 &= \frac{n_1(x_1 - \bar{x})^2 + n_2(x_2 - \bar{x})^2 + \dots + n_p(x_p - \bar{x})^2}{N} \\ &= \frac{n_1 x_1^2 + n_2 x_2^2 + \dots + n_p x_p^2}{N} - \bar{x}^2 \end{aligned}$$

**Calcul d'intérêts**

$C$  : capital ;  $t$  : taux périodique ;

$n$  : nombre de périodes ;

$A$  : valeur acquise après  $n$  périodes.

**Intérêts simples**

$$I = C t n$$

$$A = C + I$$

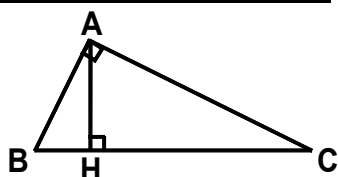
**Intérêts composés**

$$A = C (1 + t)^n$$

**Relations métriques dans le triangle rectangle**

$$AB^2 + AC^2 = BC^2$$

$$AH \cdot BC = AB \cdot AC$$



$$\sin \hat{B} = \frac{AC}{BC} ; \cos \hat{B} = \frac{AB}{BC} ; \tan \hat{B} = \frac{AC}{AB}$$