

Feuille de formules appliquées 40S

Vecteurs

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\sin x = \frac{o}{h} \quad \cos x = \frac{a}{h} \quad \tan x = \frac{o}{a}$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

Finances personnelles

$$I = Ctd$$

$$V = C \left(1 + \frac{t}{n} \right)^{nd}$$

$$V = C(1+i)^n$$

$$\text{taux par mille} = \frac{\text{total des taxes à collecter}}{\text{valeur estimée totale}} \times 1000$$

Probabilité

$$P(A') = 1 - P(A)$$

$$P(\text{succès}) = \frac{\text{nombre de succès}}{\text{nombre de résultats}}$$

$$P(A \text{ ou } B) = P(A) + P(B) - P(A \text{ et } B)$$

$$P(A \text{ et } B) = P(A) \times P(B)$$

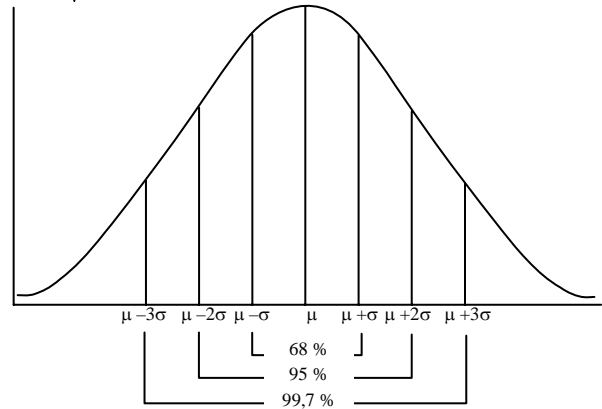
$${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$${}_n C_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Variation et analyse statistique

$$z = \frac{x - \bar{x}}{\sigma} \quad \bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \text{ou } \bar{x} = np$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \mu)^2}{n}} \quad \sigma = \sqrt{npq} \quad \mu = np$$



Design et mesure

Rectangle : Aire = $L \times l$

Cercle : Aire = πr^2 Circonférence = $2\pi r$

Triangle : Aire = $\frac{bh}{2}$

ou $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$, où $s = \frac{a+b+c}{2}$

Trapézoïde : Aire = $\left(\frac{b_1 + b_2}{2} \right) h$

Prisme : Aire totale = $Ph + 2B$

Volume = $B \times h$

Pyramide : Volume = $\frac{B \times h}{3}$

Sphère : Volume = $\frac{4}{3} \pi r^3$ Aire totale = $4\pi r^2$

Cylindre : Volume = $\pi r^2 h$ Aire totale = $2\pi r h + 2\pi r^2$

Fonctions périodiques

$$\text{Période} = \frac{2\pi}{\text{Fréquence}} \quad \text{ou} \quad \frac{2\pi}{b}$$

$$y = a \sin(bx + c) + d$$

$$y = a \cos(bx + c) + d$$