

Feuille de formules – Mathématiques 30–2

Les relations et les fonctions

Format d’affichage des calculatrices graphiques

$$x : [x_{\min}, x_{\max}, x_{\text{scl}}]$$

$$y : [y_{\min}, y_{\max}, y_{\text{scl}}]$$

Les exposants et les logarithmes

$$y = a^x \leftrightarrow x = \log_a y$$

$$\log_b c = \frac{\log_a c}{\log_a b}$$

Les lois des logarithmes

$$\log_b (M \cdot N) = \log_b M + \log_b N$$

$$\log_b \left(\frac{M}{N} \right) = \log_b M - \log_b N$$

$$\log_b (M^n) = n \log_b M$$

Les fonctions exponentielles

$$y = a \cdot b^x$$

Les fonctions logarithmiques

$$y = a + b \cdot \ln x$$

Les fonctions sinusoidales

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

$$\text{Période} = \frac{2\pi}{b}$$

Les équations quadratiques

$$\text{Pour } ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

La probabilité

$$n! = n(n-1)(n-2)\dots 3 \cdot 2 \cdot 1, \\ \text{où } n \in \mathbb{N}^* \text{ et } 0! = 1$$

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

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

$${}_n C_r = \binom{n}{r}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$$

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B | A)$$

Le raisonnement logique

A' Complément

\emptyset Ensemble vide

\cap Intersection

\subset Sous-ensemble

\cup Union