



Formulaire Seconde — toutes les formules

Mathématiques · Seconde · Oltre le stelle · Fiche de révision

I — Calcul

- $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
- $a^n \times a^m = a^{n+m}$
- $(a^n)^m = a^{n \times m}$
- $a^{-n} = 1/a^n$
- $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$ ($a, b \geq 0$)

III — Géométrie

- Pythagore : $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (rect. en A)
- Thalès : $AM/AB = AN/AC = MN/BC$
- $\cos = \text{adj}/\text{hyp}$, $\sin = \text{opp}/\text{hyp}$, $\tan = \text{opp}/\text{adj}$
- Aire disque : πR^2 · Périmètre : $2\pi R$
- Volume boule : $(4/3)\pi R^3$
- Volume cône / pyramide : $(1/3) \times B \times h$

VI — Vecteurs

- Chasles : $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$
- $\vec{AB}(x_B - x_A ; y_B - y_A)$
- $|\vec{AB}| = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
- Milieu : $((x_A + x_B)/2 ; (y_A + y_B)/2)$
- Colinéaires $\vec{xy}' - \vec{yx}' = 0$
- Théorème des milieux : $BC = 2 \cdot IJ$

IX — Droites

- Équation réduite : $y = mx + p$
- Équation cartésienne : $ax + by + c = 0$
- Vecteur directeur : $(-b ; a)$
- $D // D'$ \vec{v} vecteurs colinéaires

Fonctions usuelles

- x^2 : décroissante sur $]-\infty; 0]$, croissante sur $[0; +\infty[$, paire
- $1/x$: décroissante sur chaque morceau, impaire
- \sqrt{x} : croissante sur $[0; +\infty[$
- x^3 : croissante sur \mathbb{R} , impaire