

De quoi rêvent les profs de S !

Algèbre

1. $(a + b)^2 \neq a^2 + b^2$, $\sqrt{a + b} \neq \sqrt{a} + \sqrt{b}$, $\cos(a + b) \neq \cos a + \cos b$,
 $abc \neq abac$
2. $\frac{a}{b} = \frac{a}{bc}$
3. Réduire au même dénominateur $\frac{1}{2n} + \frac{1}{2n + 2}$
4. $x + 1 = x \left(1 + \frac{1}{x}\right)$
5. $2^{n+1} = 2 \times 2^n$
6. Dire tout de suite que $x^2 + 1$ ne s'annule pas, est positif (supérieur à 1 serait un plus !)...
7. Définition de $|x|$
8. Interprétation de $|x - x_0| < \varepsilon$
9. Etre capable d'un peu de rapidité en calcul mental, aussi bien numérique que littéral...
10. Vocabulaire "annule", "est racine de" (polynôme), "est solution de" (équation), "est un zéro de"...
11. Factoriser $100x^2 - 1000x + 2500$.
12. Factoriser $x^3 + x^2 + x + 1$.

Analyse

1. Ne pas confondre fonction et courbe, x et $f(x)$
2. Etudes de signes simples (genre $x^2 + x$)...
3. Ne pas dire f est croissante sur \mathbb{R}^* ...
4. Ne pas étudier la parité d'une fonction dont le domaine n'est pas centré sur zéro...
5. Allures des courbes représentatives de $x \mapsto ax^2 + bx + c$ et $x \mapsto \frac{ax + b}{cx + d}$.
6. Interprétation graphique de $f(x) = m$.

Géométrie

1. $MA = MB \Leftrightarrow M$ est un point de la médiatrice de $[AB]$.
2. $OM = r \Leftrightarrow M$ est un point du cercle de centre O et de rayon r .
3. Bissectrices comme ensemble de points équidistants de deux droites.
4. Les sinus et cosinus des angles "remarquables".
5. $\cos^2 x + \sin^2 x = 1$
6. Triangle inscrit dans un cercle ayant un diamètre pour côté...
7. Relation angle inscrit / angle au centre.
8. Droites perpendiculaires si $mm' = -1$.
9. Un vecteur n'a pas « de points »...
10. Le vecteur nul n'est pas un point...
11. $AB^2 = (x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2$
12. Cas d'isométrie et de similitude des triangles.
13. La différence entre "orthogonales" et "perpendiculaires".
14. Diagonale d'un carré, hauteur d'un triangle équilatéral.
15. Vocabulaire "conjecturer", "décrit", "discuter", "parcourt", "lieu", "colinéaires", "parallèles"...
16. Distinction vecteur et norme... Pas de Chasles sauvage avec les distances...
17. "Condition nécessaire", "Condition suffisante", "Réciproque", "Équivaut", "Implique"...
18. Construction géométrique de la somme de deux vecteurs. Lien avec les diagonales du parallélogramme, la médiane et le milieu d'un segment... (bref, $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = 2\overrightarrow{MI}$!)