

CONTRÔLE 1

EXERCICE 1. Préciser si les expressions suivantes sont des noms ou des énoncés , puis indiquer le statut des variables.

- (a) $a x^2 + x + 2 = 0$.
- (b) La courbe représentative de f dans le repère orthonormé (O, I, J) .
- (c) $\ln(ab) = \ln a + \ln b$.
- (d) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 + 2x - 5}{t x^2 + 1}$.
- (e) l'ensemble des points M du plan vérifiant $MA + MB + MC = 0$.
- (f) Si n est premier et si y divise n alors $y = 1$ ou $y = n$.

EXERCICE 2. Dans les expressions suivantes déterminer les variables libres efficaces et inefficaces. Trouver une expression synonyme qui ne fasse pas apparaître les variables inefficaces si il y en a.

- (a) $\sin 2x = 2 \sin x \cdot \cos x$
- (b) $\int_0^{2\pi/a} \cos(ax) \, dx$
- (c) $(ax + 5)^2 = 9x^2 + 30x + 25$.

EXERCICE 3. Faites disparaître les variables muettes en remplaçant les expressions par des synonymes.

- (a) $n + \sum_{k=1}^n k^2$.
- (b) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} = 5$.
- (c) La transformation du plan qui a tout point d'affixe z associe le point d'affixe $z + 2 + i$.