

# Algorithmie & calcul

lundi 20, vendredi 25 janvier, lundi 3, mercredi 5 février

## Table des matières

On considère les deux algorithmes suivants :

ALGO 1	ALGO 2
<b>début</b>	<b>début</b>
prendre un nombre $x$	prendre un nombre $t$
$c \leftarrow x^2$	$d \leftarrow t - 1$
$d \leftarrow -2x$	$c \leftarrow d^2$
$s \leftarrow c + d$	$r \leftarrow c - 1$
afficher $s$	afficher $r$
<b>fin</b>	<b>fin</b>

La flèche  $A \leftarrow B$  se lit "dans  $A$  on met  $B$ ", elle ordonne une *définition* : dans le symbole vide  $A$ , on met ce qu'il y a dans le symbole  $B$ .

*Trouver les images par ces deux algorithmes des entiers de  $-2$  à  $4$ . Émettre une conjecture que l'on prouvera.*

*Même questions avec les deux algorithmes suivants :*

ALGO 1	ALGO 2
<b>début</b>	<b>début</b>
prendre un nombre $a$	prendre un nombre $N$
$m \leftarrow \frac{1}{2}a^2$	$d \leftarrow N - 3$
$t \leftarrow -3a$	$C \leftarrow d^2$
$S \leftarrow m + 5 + t$	$m \leftarrow \frac{C+1}{2}$
afficher $S$	afficher $m$
<b>fin</b>	<b>fin</b>

*Montrer que les images des algos 1 et 2 sont toutes plus grandes que  $-1$  (avec égalité réalisable) et que celles des algos 3 et 4 sont toutes plus grandes que  $\frac{1}{2}$  (avec égalité réalisable).*

*Montrer à la main les variations observées dans le cours (trois fonctions affines, trois quadratiques, trois homographiques).*

*Exos 31 & 32 p.58 (autour des trinômes, formes canonique, développée et factorisée).*

*Exos 16-18 p. 56 (développer).*

*Exos 21-23 p. 57 (factoriser).*