

1. Recherche de nombre premier

Entrée : n (entier)

Sortie : Indiquer que n est premier ou non

S'il n'est pas premier, indiquer le plus petit et le plus grand diviseur de n entre 2 et (n-1)

Calcul : à vous de voir...

2. Racine de polynôme du second degré

On cherche les racines du polynôme du second degré « $a x^2 + b x + c = 0$ »

Entrée : a, b et c (réels)

Sortie : Racines du polynôme

Calcul : $a = 0 \rightarrow$ si $b \neq 0$ alors $r = -c/b$ sinon pas de racine

$a \neq 0 \rightarrow \text{delta} = b^2 - 4*a*c$

\rightarrow Delta < 0 , pas de racine

\rightarrow Delta = 0, $r = -b / (2 a)$

\rightarrow Delta > 0 , $r1 = (- b - \text{racine}(\text{delta})) / (2 a)$

$r2 = (- b + \text{racine}(\text{delta})) / (2 a)$

Remarque : SQRT(.) permet d'obtenir la racine carrée avec Delphi

3. PGCD (plus grand commun diviseur)

Entrée : a, b (entiers > 0)

Sortie : PGCD

Calcul : (1) Calculer la valeur absolue de l'écart entre a et b (cf. ABS(.))

(2) Affecter le résultat au plus grand des deux

(3) Continuer ainsi jusqu'à ce que $a = b$

(4) Le PGCD = a (ou b qu'importe)

4. Nombre mystère

L'ordinateur génère un nombre mystère au hasard (entre 1 et 100, cf. >> Randomize << pour initialiser le générateur de nombre aléatoire et >>1+Random(100) << pour générer la valeur).

Il vous demande de rentrer un chiffre,

- S'il est égal au nombre mystère => **FIN du programme** avec l'affichage du nombre d'essais.
- S'il est plus grand, il affiche "votre chiffre est plus grand que mystère".
- S'il est plus petit, affiche "votre chiffre est plus petit que mystère".

Dans ces deux derniers cas, le programme doit redemander à l'utilisateur de réessayer un nouveau chiffre.