

Devoir pratique N°3  
Algorithmique && Programmation

Nom : ..... Prénom : ..... Note: .....

On peut définir  $\pi$ , grâce aux expressions suivantes :

$$1) \frac{\pi}{4} = \int_0^1 \sqrt{1-x^2} dx$$

$$2) \pi = \sqrt{12} * (1 - \frac{1}{3*3} + \frac{1}{5*3^2} - \frac{1}{7*3^3} + \frac{1}{9*3^4} - ...)$$

On se propose d'écrire un programme Pascal nommé **Approximation**, qui permet de calculer et d'afficher la valeur la plus précise de  $\pi$  à partir des deux expressions précédentes (c'est-à-dire qui est plus proche à la valeur de PI qui est le nom d'une fonction standard dans pascal qui renvoi la valeur de  $\pi$ )

**NB :**

- Pour l'expression 1), utilisez la méthode des rectangles.
- Afficher  $\pi$  avec 5 chiffres après la virgule.
- Le programme doit afficher le message suivant :  
« pi = 3.14167 trouvé par l'expression 2 »

**GRILLE D'ÉVALUATION :**

Questions	Nombre de pts
Décomposition en modules utiles à la solution	4
Si exécution et tests réussis ALORS	16
<b>Simon</b>	
<b>Compilation</b>	4
<b>Structures de données adéquates au problème posé</b>	4
<b>traitements</b>	8