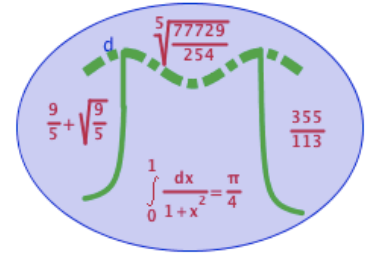


Interrogation 1S



Exercice 1 :

1) Soit (v_n) la suite définie pour $n > 0$ par $v_n = \frac{2 \times 0,5^{n-1}}{n}$.

- a) Quel est le mode de définition de cette suite ?
- b) Calculer v_1, v_2, v_3
- c) Calculer $\frac{v_{n+1}}{v_n}$
- d) Exprimer v_{n-1} en fonction de n

2) Soit (u_n) la suite définie par $\begin{cases} u_0 = -3 \\ u_{n+1} = u_n + 3n + 2 \end{cases}$

- a) Quel est le mode de définition de cette suite ?
- b) Calculer u_1, u_2, u_3
- c) Donner l'expression de u_{n-1}
- d) Quelle formule tableur doit-on écrire dans les cellules B2 et C2 pour qu'en étirant vers la droite le contenu de la cellule C2, on obtienne les premiers termes de la suite

	A	B	C	D	E
1	n	0	1	2	3
2	u_n				

Exercice 2 : Soit (u_n) définie sur \mathbb{N} par : $u_n = \frac{n-3}{2n+1}$

- 1) Montrer que $u_{n+1} - u_n = \frac{7}{(2n+3)(2n+1)}$
- 2) Que peut-on en déduire concernant la monotonie de la suite ?

Exercice 3 :

1) On considère l'algorithme suivant
Appliquer cet algorithme en complétant autant que nécessaire le tableau ci-dessous :

```

n ← 0
u ← 50
Tant que u < 1000 faire
    n ← n + 1
    u ← 3u + 2n + 1
Fin TQ
Afficher n
    
```

Initialisation	Etape 1	Etape 2		SORTIE
n =						
u =						

2) Définir la suite u

Exercice 4 : On considère la suite (u_n) définie par son premier terme $u_0=1$ et la relation de

réurrence $u_{n+1}=4-\frac{2}{3}u_n$.

On a tracé en annexe la courbe représentative de la fonction f définie par $f(x)=4-\frac{2}{3}x$ ainsi que la droite d'équation $y=x$

- 1) Utiliser ce graphique pour construire les termes u_0 , u_1 , u_2 et u_3 sur l'axe des abscisses
- 2) Quelles conjectures peut-on alors émettre sur le sens de variation de la suite et sa limite éventuelle ?

