

Exercices sur les suites arithmétiques et géométriques :

I - Dans chaque cas  $u_n$  est une suite arithmétique de premier terme  $u_0$  et de raison  $r$ .

Calculer :

1)  $r$  sachant que  $u_0 + u_1 + \dots + u_{10} = -165$  et  $u_0 = 10$

2)  $u_0$  et  $r$  sachant que  $u_5 = 14$  et  $u_{10} = \frac{23}{2}$

3)  $u_0$  et  $r$  sachant que

$$u_0 + u_{10} = -5 \text{ et } u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_{15} = -100$$

4)  $n$  et  $r$  sachant que

$$u_0 = 16, u_7 = 37, u_0 + u_1 + \dots + u_n = 616$$

II – Dans chaque cas  $u_n$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0$  et de raison  $q$ .

Calculer :

1)  $q$  et  $u_6$  sachant que  $u_0 = 5$  et  $u_5 = 1215$

2)  $q$  et  $u_0$  sachant que  $u_4 = 8$  et  $u_{11} = -1024$

3)  $q$  sachant que  $u_0 + u_1 + u_2 = -26$  et  $u_0 = -2$

4)  $q$  et  $n$  sachant que  $u_n = 1875$ ,  $u_0 = 3$  et  $u_9 = 5859375$

5)  $q$  et  $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{13}$  sachant que  $u_2 = 512$ ,  $u_{11} = 1$