



3a Avaluació Data: dimecres 18 de març de 2020

NOM ALUMNE/A:

SUCCESSIONS ARITMÈTIQUES

Per calcular la suma de n termes d'una progressió aritmètica hem d'aplicar aquesta fórmula:

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$$

Ex: Tenim la successió aritmètica: 2,5,8,11,14,17... i volem calcular la suma dels sis primers termes que anomenarem S_6 (ja que $n=6$).

Aplicant la fórmula general, s'obté $S_6 = \frac{(a_1+a_6) \cdot 6}{2} = \frac{(2+17) \cdot 6}{2} = \frac{114}{2} = 57$

1. Calcula la suma dels 20 primers termes de les progressions aritmètiques:

a. 4, 8, 12, 16, 20, 24...

b. 1, 3, 5, 7, 9...

c. -5, -4, -3, -2, -1...

2. Aquestes vacances, la Marta es vol posar en forma caminant. El primer dia fa 3 km i cada jornada recorre mig quilòmetre més.

a. Quants quilòmetres farà el dotze dia?

b. Quants quilòmetres recorrerà en total aquests 12 dies?

3. L'amfiteatre romà de Tarragona té unes 30 files en total. La historiadora responsable de les instal·lacions ha calculat que a la primera fila hi devien caber aproximadament 330 espectadors; a la segona, 340; a la tercera, 350... i a l'última, 620 persones.



- a. Quanta gent cabia en total a l'amfiteatre?

- b. Si s'estima que l'aforament de les grades representava un 50 % de la població total, quanta gent habitava la Tàrraco romana, aproximadament?

4. Els avis de la Maria decideixen començar a donar-li una setmanada, però volen fer-ho d'una manera particular: la primera setmana de l'any li pagaran 2€, la segona setmana 4€, la tercera 6€.. i així al llarg de les setmanes.

- a. La Maria vol saber quants diners rebrà per part dels seus avis la última setmana de l'any. Després de fer els càlculs pertinents li surt que guanyarà 84€. Creus que la Maria ha fet bé els comptes?

- b. La Maria estalvia tots els diners que rep dels seus avis i creu que al cap d'un any arribarà a tenir 500€. Penses que té raó?

EL REPTE: El segon terme d'una progressió aritmètica és 30 i el novè és 44. Troba la suma dels catorze primers termes.