

# MATEMÀTIQUES APLICADES 3r ESO

## SUCCESSIONS 11 a 15 maig 2020

### PRIMERA SESSIÓ

1. En cada una de les següents successions indica els termes  $a_1$ , i  $a_4$ , i afegeix dos termes més:

- a) 1, 5, 9, 13, 17, .....
- b) 1, 4, 9, 16, 25, 36, .....
- c) 2, 4, 8, 16, 32, 64, .....
- d) 1, - 3, 9, - 27, 81, - 243, .....
- e) 1, 1, 2, 3, 5, 8, .....
- f) 170, 120, 70, 20, - 30, - 80, .....

2. Escriviu els sis primers termes de les successions següents:

- a) Cada terme s'obté sumant 3 a l'anterior. El primer és - 8.
- b) El primer terme és 16. Els altres s'obtenen multiplicant l'anterior per 0'5.
- c) El primer terme és 1024. Els altres s'obtenen dividint l'anterior per 2.
- d) El primer és 250. Cada terme s'obté restant 3 a l'anterior.
- e) El primer terme és 10000000. Cada terme s'obté dividint l'anterior per 10.
- f) El primer terme és 2. Cada terme s'obté multiplicant l'anterior per 2.
- g) El primer terme és 3. Cada terme s'obté sumant 3 a l'anterior.
- h) El primer terme és 3. Cada terme s'obté multiplicant l'anterior per 3.
- i) El primer terme és 5. Cada terme s'obté sumant 5 a l'anterior.

## SEGONA SESSIÓ

### 1. Copia:

Una **progressió aritmètica** és una successió en la qual es passa de cada terme al següent sumant un mateix nombre, el qual anomenam **diferència**,  $d$ , de la progressió.

El terme general d'una progressió aritmètica és  $a_n = a_1 + (n - 1)d$ .

2. Indica el valor del primer terme,  $a_1$ , en les següents progressions aritmètiques:

- a) 3, 5, 7, 9, 11, .....
- b) 1300, 1350, 1400, 1450, .....
- c) 3'73, 3'77, 3'81, 3'85, 3'89, .....
- d) 8, 5, 2, - 1, - 4, - 7, .....
- e) 9, 18, 27, 36, .....
- f) 90, 85, 80, 75, 70, .....

3. Indica el valor de la diferència,  $d$ , en les següents progressions aritmètiques:

- a) 3, 5, 7, 9, 11, .....
- b) 1300, 1350, 1400, 1450, .....
- c) 3'73, 3'77, 3'81, 3'85, 3'89, .....
- d) 8, 5, 2, - 1, - 4, - 7, .....
- e) 9, 18, 27, 36, .....
- f) 90, 85, 80, 75, 70, .....

4. Indica el valor del setè terme,  $a_7$ , en les següents progressions aritmètiques:

- a) 3, 5, 7, 9, 11, .....
- b) 1300, 1350, 1400, 1450, .....
- c) 3'73, 3'77, 3'81, 3'85, 3'89, .....
- d) 8, 5, 2, - 1, - 4, - 7, .....
- e) 9, 18, 27, 36, .....
- f) 90, 85, 80, 75, 70, .....

## TERCERA SESSIÓ

### 1. Escriviu els **deu primers termes**:

- a) El primer terme d'una progressió aritmètica és 15 i la diferència és 2.
- b) El primer terme d'una progressió aritmètica és 0 i la diferència és 11.
- c) El primer terme d'una progressió aritmètica és 10 i la diferència és  $-20$ .
- d) El primer terme d'una progressió aritmètica és 1 i la diferència és  $-2$ .
- e) El primer terme d'una progressió aritmètica és 100 i la diferència és 40.
- f) El primer terme d'una progressió aritmètica és 1000 i la diferència és  $-20$ .

### 2. Obté la **diferència** i escriu els **deu primers termes** de les següents progressions aritmètiques:

- a) El primer terme és 8 i el segon 10.
- b) El primer terme és 8 i el segon 12.
- c) El primer terme és 8 i el segon 14.
- d) El primer terme és 8 i el segon 6.
- e) El primer terme és 2 i el segon 10.
- f) El primer terme és 800 i el segon 1000.
- g) El primer terme és 800 i el segon 700.

## QUARTA SESSIÓ

### 1. Copia:

Una **progressió geomètrica** és una successió en la qual es passa de cada terme al següent multiplicant per un nombre fix,  $r$ , denominat raó. El terme general és  $a_n = a_1 r^{n-1}$ .

### 2. Resol com l'exemple: (has de fer les operacions amb la calculadora)

En una progressió geomètrica de primer terme 10 i raó 2. Calcula  $a_5$ .

$$a_5 = 10 \cdot 2^{5-1} = 10 \cdot 2^4 = 10 \cdot 16 = 160$$

- a) En una progressió geomètrica de primer terme 125 i raó 0,4. Troba  $a_{32}$ .
- b) En una progressió geomètrica de primer terme 2 i raó 2. Troba  $a_{32}$ .
- c) En una progressió geomètrica de primer terme 1000 i raó 0,1. Troba  $a_6$ .
- d) En una progressió geomètrica de primer terme 2 i raó 3. Troba  $a_{60}$ .
- e) En una progressió geomètrica de primer terme 150 i raó 0,1. Troba  $a_{61}$ .
- f) En una progressió geomètrica de primer terme 100 i raó 1,1. Troba  $a_6$ .
- g) En una progressió geomètrica de primer terme 125 i raó 1,01. Troba  $a_9$ .
- h) En una progressió geomètrica de primer terme 100 i raó 1,3. Troba  $a_9$ .

**ENVIA UN MISSATGE A LA PROFESSORA indicant:**

**Nom, llinatges, feina 11 a 15 maig i les quatre fotos de la setmana**