



En molts dels problemes relacionats amb fenòmens naturals i la vida quotidiana és freqüent la **dependència** entre dues magnituds, que cal interpretar de manera que en puguem treure tota la informació possible i esbrinar la tendència de la relació entre les dues magnituds.

### 1.- EL NIVELL DE L'AIGUA

Observa el gràfic que ens descriu l'altura del nivell de l'aigua del riu i respon a les preguntes:

- 1.1.- Quina magnitud és la variable  $x$ ? Quina unitat representa cada separació de l'eix  $x$ ?
- 1.2.- Quina magnitud és la variable  $y$ ? Quina unitat representa cada separació de l'eix  $y$ ?
- 1.3.- Quin era el nivell del riu quan es va començar a mesurar? Quin era el nivell del riu quan es va fer l'última mesura?
- 1.4.- Quin nivell tenia el riu el dia 30? I el dia 90?
- 1.5.- Quins dies arribava a 2 m d'altura?
- 1.6.- Quan va tenir el nivell més alt? Quina altura tenia?
- 1.7.- Quan va tenir el nivell més baix? Quin era aquest nivell?
- 1.8.- Indica quants dies va durar la mesura, en quins períodes va augmentar el nivell de l'aigua, en quins va disminuir i en quins es va mantenir constant.
- 1.9.- Descriu la situació de l'altura de l'aigua del riu representada a l'escena i completa la taula:

x	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
y																	

## 2.- EL VOL DE LA CIGONYA

Una cigonya surt volant del seu niu per buscar aliment per les seves cries, un cop ha trobat el menjar (un cuc) torna al seu niu, que està al campanar d'una església. L'escena de la pantalla representa gràficament aquesta situació.

2.1.- A quina altura es troba el niu de la cigonya?

2.2.- Quant triga a baixar des que veu el cuc fins que l'agafa? A quina altura es trobava quan va veure el cuc?

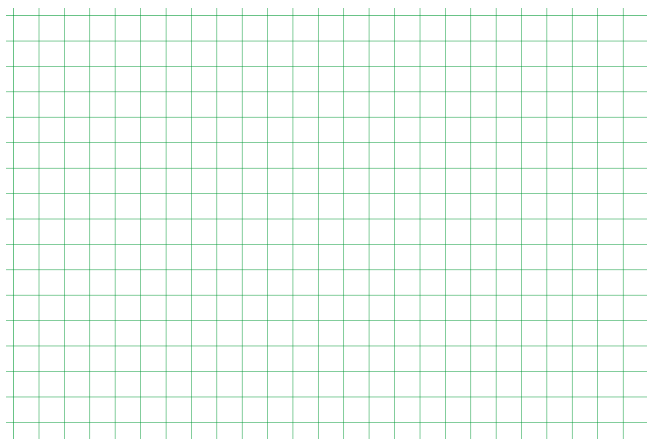
2.3.- Quant triga a pujar des que agafa el cuc fins que estabilitza la seva altura?

2.4.- Indica en quins intervals de temps la funció és creixent.

## 3.- L'ESTALVI

L'escena de la pantalla representa la variació que experimenten els estalvis d'un alumne de 1r d'ESO durant un període de 9 dies. Inicialment té 15 €, el primer dia gasta 5 € per comprar un regal, el segon dia gasta 1 € per comprar un gelat, el tercer dia la seva àvia li dóna 8 € perquè es compri un regal pel seu sant i l'endemà gasta 5 € per comprar-se un llibre. El cinquè dia es gasta 2 € per comprar un bolígraf i el sisè dia la seva mare li dóna 1 €. El vuitè dia li donen 5 € i l'endemà es gasta 3 € per comprar-se un còmic.

3.1.- Observa els punts vermells de l'escena que representen la situació plantejada. Copia el gràfic:

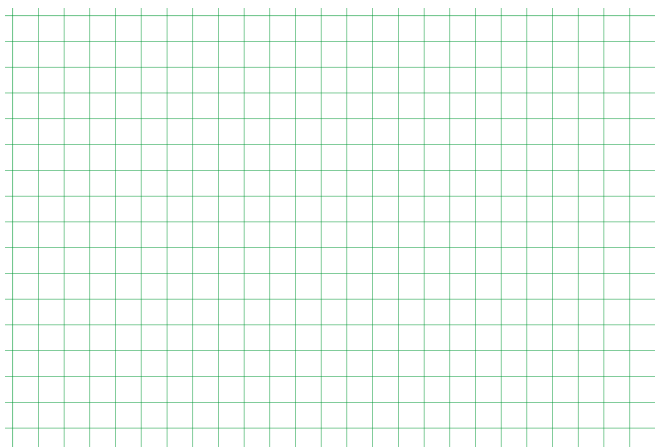


3.2.- En quin intervals la funció és creixent? En quins intervals és decreixent?

3.3.- Quins són els valors màxim i mínim?

3.4.- Modifica la imatge per representar la variació que experimenten els estalvis d'un altre alumne de 1r d'ESO durant 9 dies. Inicialment té 15 €, el primer dia gasta 5 € per comprar un regal per la seva mare, el segon dia gasta 7 € per anar al cinema, el tercer dia la seva àvia li dóna 5 € i l'endemà es gasta 4 € per comprar un còmic. El cinquè i sisè dies no gasta, el setè dia guanya 3 € per netejar el garatge de casa seva, l'endemà gasta 5 € per comprar-se una camiseta i el novè dia el seu pare li dóna 4 €.

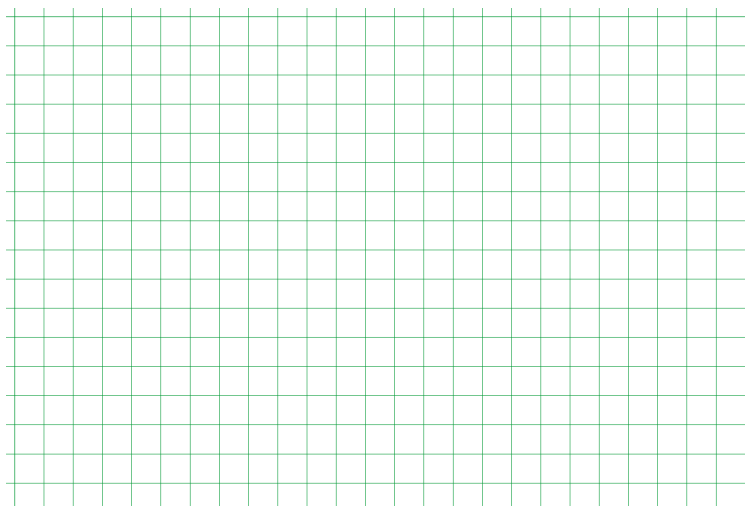
Representa aquesta segona situació:



3.5.- En quin interval la funció és creixent? En quin interval és decreixent?

3.6.- Quins són els valors màxim i mínim?

3.7.- Inventat una situació sobre la variació que experimenten els estalvis d'un altre alumne de 1r d'ESO durant 9 dies, considerant les despeses i aportacions que rep (fes la seva representació gràfica)



3.8.- Indica en quin interval la funció és creixent, en quin decreixent i els valors màxim i mínim.

#### 4.- LA TEMPERATURA DELS PACIENTS

S'ha anotat la temperatura d'un pacient, que ingressa amb  $40^{\circ}\text{C}$  de febre, prenent-la cada dues hores durant tot un dia. Pots veure els resultats a la taula.

Primer pacient:

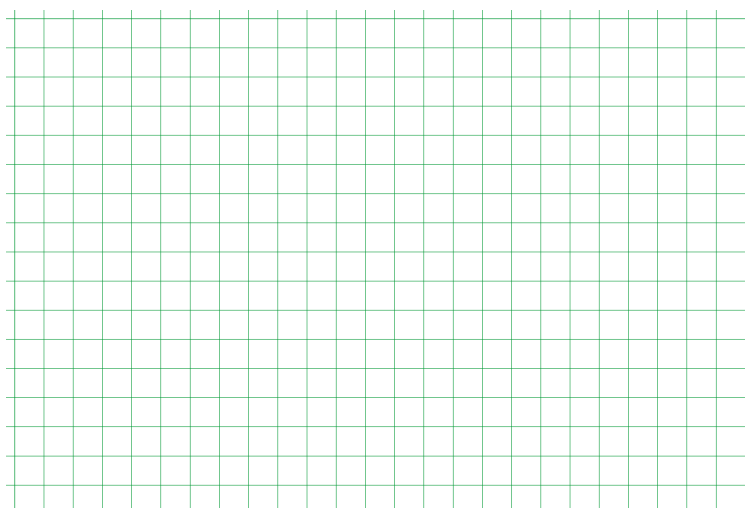
4.2.- A quina hora ha tingut menys febre? A quina hora ha tingut més febre?

Segon pacient:

4.5.- En quins intervals horaris augmenta la seva temperatura?

4.6.- En quins intervals horaris disminueix la seva temperatura?

Representa la temperatura dels dos pacients utilitzant dos colors diferents, per distingir els valors de cadascun d'ells.



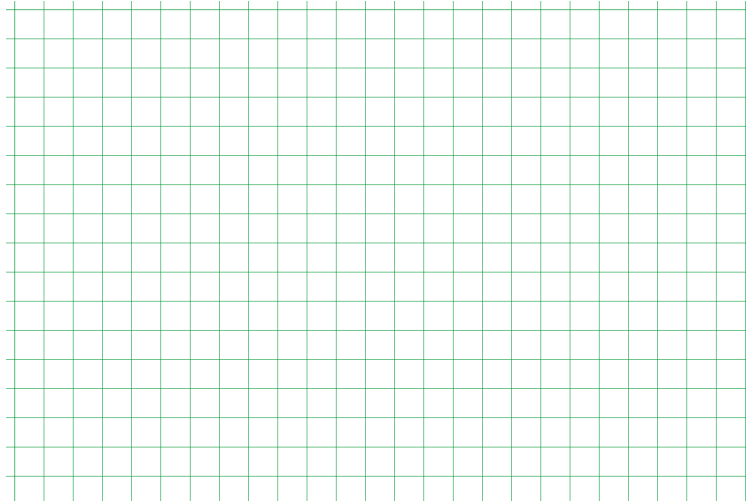
#### 5.- L'EMPRESA DE MISSATGERS

Una empresa de missatgers cobra 2 € fixos per encàrrec més 30 cèntims per quilòmetre.

5.1.- Fes una taula de valors indicant el preu del servei segons el quilometratge:

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y									

5.2.- Representa gràficament el valors de la taula:



5.3.- Quant em costarà enviar un paquet al meu cosí que viu a 125 quilòmetres de distància?

5.4.- Els meus avis em volen enviar un paquet i els han dit que els costarà 62 €, a quants quilòmetres de distància viuen els meus avis?

---

## 6. L'OFERTA DEL MERCAT

Anem a comprar tomàquets al mercat. En una botiga veiem la següent oferta: 1 quilo val 3 €, però, a partir de 3 quilos, el quilo surt a 2,5 € i, a partir de 5 quilos, el quilo surt a 2 €.

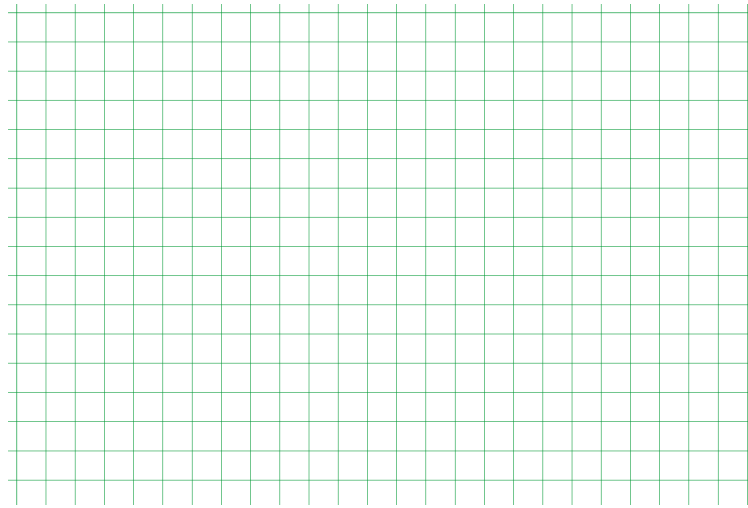
6.1.- Completa la taula:

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y									

6.3.- Imagina que el quilo de tomàquets val sempre 2 €. Completa la següent taula de valors:

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y									

Fes la representació gràfica de les dues situacions (utilitza dos colors diferents)



---

**EL QUE CAL QUE RECORDIS:**

(Completa les caselles amb les definicions corresponents)

Variable dependent i variable independent:
Funció:
Funció creixent i decreixent:
Màxims i mínims: