



En aquesta unitat veuràs que les funcions es poden presentar de diverses maneres: a partir d'un enunciat, mitjançant una expressió matemàtica, com una taula que permet representar alguns valors de la funció o com un gràfic que permet visualitzar les tendències, característiques i propietats.

### 1.- RECONÈIXER EL GRÀFIC D'UNA FUNCIO

Explica raonadament quin dels gràfics representats a l'escena de la pantalla no és una funció.

### 2.- MITJANÇANT UNA TAULA

La Maria ha fet pastissos i els ven a 50 cèntims. Per no perdre el temps fent comptes, ajuda-la a elaborar una taula, de manera que sàpiga el preu fins a la dotzena de pastissos.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
y												

### 3.- UNA FÓRMULA

Un tren va a una velocitat constant de 120 km/h. Si el temps l'anomenem x i l'espai y, la relació entre l'espai recorregut i el temps que ha passat és una funció expressada mitjançant la fórmula  $y = 120 x$

3.1.- Construeix la taula de valors.

x												
y												

### 4.- MITJANÇANT UN GRÀFIC

Observa el gràfic que representa el pes d'un nadó durant les seves primeres 11 setmanes de vida i respon:

4.1.- Quant va pesar en néixer?

4.2.- Quin era el seu pes quan tenia 11 setmanes?

4.3.- Indica si hi ha hagut alguna setmana en què no ha augmentat de pes.

4.4.- Representa aquesta situació completant la taula següent:

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
y												

## 5.- MITJANÇANT UN ENUNCIAT

Quan ens submergim en l'aigua, la pressió augmenta de manera uniforme. Per cada 10 metres que ens submergim, la pressió augmenta una atmosfera. La variació de la pressió amb la profunditat del submarinista a l'aigua és una funció creixent, a més profunditat, més pressió.

Recorda que la pressió en el nivell del mar és d'1 atmosfera.

5.1.- Pensa quina és la pressió a 10 m, a 20 m, a 30 m... de fondària.

5.2.- Per què creus que es diu que la funció és creixent?

## 6.- LA BOTIGA D'ELECTRODOMÈSTICS

6.1.- Una botiga d'electrodomèstics disposa d'una màquina que calcula el valor dels electrodomèstics amb IVA (impost sobre el valor afegit) conegut el seu preu. L'IVA aplicat és del 18 % del preu. Quant costarà un televisor si el seu preu net (sense impostos) és de 500 €?

6.2.- Descriu quines operacions realitza la màquina.

6.3.- Si el preu net de l'electrodomèstic el representem per  $x$  i el preu de l'electrodomèstic amb IVA el representem per la lletra  $y$ , troba una relació entre  $x$  i  $y$ .

## 7.- LA BALANÇA ELECTRÒNICA

7.1.- La balança electrònica que trobem a cal verduaire serveix, per pesar la fruita i les verdures i per calcular el seu preu. Calcula el preu d'un quilo de tomàquets, utilitzant el pes de la balança.

7.2.- El pes té una fórmula interna que li permet calcular el preu dels tomàquets que hi ha en el plat, un cop pesats. Escriu quines operacions realitza.

7.3.- Si designem amb la lletra  $x$  el pes dels tomàquets i per  $y$  el preu d'aquests, escriu la fórmula que relaciona les dues variables.

7.5.- La relació entre el pes dels tomàquets i el seu preu és una funció. Indica la variable independent i la variable dependent i escriu la fórmula de la funció que ens dóna el preu del tomàquet en funció del seu pes.

---

## 8.- UN GRÀFIC DEL DIARI

8.1.- A l'escena de la pantalla pots veure un gràfic que correspon a l'evolució dels punts que ha obtingut un equip esportiu en funció de la jornada de lliga. La variable  $x$  representa el número de jornada i la variable  $y$  els punts que l'equip té acumulats aquesta jornada. A partir del gràfic, quants punts té l'equip després de jugar la tercera jornada?

8.2.- Determina la fórmula que relaciona els valors de  $x$  i  $y$  per a aquest equip.

---

## 9.- LA FACTURA DEL TELÈFON

9.1.- Cerca a Internet informació de les companyies de telèfon i indica quins són els conceptes que influeixen en el cost d'una trucada.

9.2- Observa la fórmula utilitzada per la companyia i interpreta quin és el significat de les variables E i t, i descriu quines són les despeses que hi intervenen.

---