



En aquesta unitat aprendràs a relacionar lletres i nombres. Les lletres et serviran per representar nombres i quantitats en general. La branca de les matemàtiques que es val dels símbols per representar nombres i quantitats s'anomena **àlgebra**.

1.- RATLLES DE COLORS

1.1.- Modifica el valor de n i observa per a cada valor el nombre de franges de color blau i el nombre de franges de color vermell. Completa la taula:

n	1	2	3	4	5					
Nre. Franges de color blau										
Nre. Franges de color vermell										

1.2.- Quantes franges de color blau tindrà una peça si n és igual a 12? I de color vermell?

1.3.- Quantes franges de color vermell tindrà una peça si té 76 franges de color blau?

1.4.- Quantes franges de color blau tindrà una peça si en té 48 de color vermell?

1.5.- Com es podria, en general, saber el nombre de franges de color vermell, sabent el nombre de les de color blau?

2.- LA MÀQUINA CALCULADORA

2.1.- A l'escena de la pantalla pots veure una màquina que transforma uns nombres en altres després de realitzar sempre les mateixes operacions. Introdueix diversos nombres a la màquina i descriu les operacions que realitza.

2.2.- Completa la taula:

Nombre introduït	0,50	1	1,50	2	3	5				
Nombre transformat										

Quina operació fa la màquina?

2.3.- Si el nombre que introduïm l'anomenem x , com anomenaries el nombre que surt?

2.4.- Quin nombre s'ha d'introduir a la màquina per obtenir el 37?

3.- ENRAJOLATS

3.1.- Observa la successió de figures que apareixen a l'escena en augmentar el valor de n i compta per a cada valor de n el nombre de quadrats de color vermell i el nombre de quadrats de color verd. Completa la taula:

n	1	2	3	4	5					
Quadrats de color vermell										
Quadrats de color verd										

3.2.- Quants quadrats de color verd tindrà una rajola si n és igual a 10? I si n és igual a 20?

3.3.- Quina relació hi ha entre el nombre de quadrats de color verd i el nombre de quadrats de color vermell?

3.4.- Quants quadrats de color vermell tindrà una tira de 76 quadrats de color verd?

3.5.- Escriu una fórmula que et permeti calcular el nombre de quadrats de color verd en una rajola que tingui n quadrats de color vermell?

4.- FORMACIÓ D'UNA H

4.1.- Completa la taula:

n	1	2	3	4	5	n
Quadrats de color groc						
Quadrats de color rosa						
Nre. total de quadrats						

4.2.- Escriu l'expressió que et permeti calcular el nombre de quadrats de color rosa en funció de n .

4.3.- Escriu l'expressió que et permeti calcular el nombre total de quadrats en funció de n .

5.- MÉS MÀQUINES CALCULADORES

5.1.- Les màquines que apareixen a l'escena són màquines calculadores que realitzen sempre la mateixa o les mateixes operacions. Introdueix diversos nombres i observa els resultats.

5.2.- Escribe els detalls que et sembli que són més significatius dels resultats de cada màquina.

5.3.- Si el nombre que introduïm a les màquines li diem n , escriu la fórmula que et permeti calcular el resultat de cadascuna de les màquines.

5.4.- Tradueix al llenguatge algebraic les següents definicions:

- El doble d'un nombre.
- El quíntuple d'un nombre.
- L'oposat d'un nombre.

5.5.- Dedueix les operacions que realitzen les respectives màquines. Comprova les teves hipòtesis amb la calculadora.

5.6.- Si el nombre que s'introdueix a les màquines li diem x , escriu l'expressió algebraica que indica el resultat de cadascuna de les màquines.

5.7.- Què passa si el valor introduït a les màquines es representa per t ? Reflexiona sobre el paper que juga el nom de les lletres.

5.4.- Tradueix al llenguatge algebraic les següents definicions:

- El doble d'un nombre més 1.
- El quadrat d'un nombre.
- L'arrel quadrada d'un nombre.