




Escape Room

EL LABORATORI CIENTÍFIC



Dia Internacional de la
dona i la nena en la ciència

11F

INSTRUCCIONS DEL JOC I EXPLICACIÓ DELS MATERIALS

Aquest recurs per treballar el dia internacional de la dona i la nena en la ciència està pensat per fer-lo amb grups heterogenis d'alumnat de CI (1r i 2n barrejats). Es treballen un total de 5 dones científiques, una d'elles espanyola i és un recurs que es pot fer servir també per treballar el dia de la dona.

L'objectiu d'aquesta activitat és fomentar l'interès per la ciència a través de l'experimentació i el pensament científic, tot visibilitzant el paper de les dones en la ciència.

Per tal de poder identificar cada repte amb la seva científica corresponent estan tots marcats amb un petit símbol relacionat amb el seu descobriment. Cada científica també està relacionada amb un color diferent:

Valentina Tereshkova



Rachel Carson



Hedy Lamarr



Katherine Johnson



Margarita Salas



El procediment és senzill però necessita una petita preparació prèvia.

1. Imprimir el document (a una cara i a color) i tenir preparada la carta i els diferents reptes, es poden posar dins un sobre o bé donar el paper tal qual.
2. Fer tantes còpies com alumnes participin en l'activitat del "Full de registre".
3. Penjar els fulls de les 5 científiques a dins i/o fora de la classe.
4. Fer 5 grups heterogenis i enumereu-los del 1 al 5. si voleu es poden posar noms al grup.
5. Els reptes són els mateixos pe a cada grup, però l'ordre de les científiques és diferent. És a dir, el grup 1 comença amb el repte 1 que és Valentina Tereshkova, mentre que el grup 2 comença amb el repte 1 que és Rachel Carson.

Un cop comença el joc aquests són els passos a seguir.

1. L'adult llegeix la carta inicial.
2. L'adult reparteix el full de registre a cada infant.
3. Es donar el repte 1 a cada grup.
4. Un cop assolit el repte i completada la part corresponent del full de registre, donar el repte 2.
5. Un cop assolit el repte i completada la part corresponent del full de registre, donar el repte 3.
6. Un cop assolit el repte i completada la part corresponent del full de registre, donar el repte 4.
7. Un cop assolit el repte i completada la part corresponent del full de registre, donar el repte 5.
8. Un cop acabats tots els reptes, acabar de completar les preguntes del full de registre.
9. Fer una posada en comú.



COMENÇA EL REPTA CIENTÍFIC!

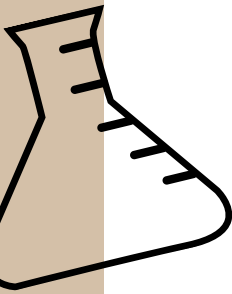


Hola, nenes i nens de cicle inicial,

Som **cinc dones científiques** i avui ens hem unit per explicar-vos una cosa molt important.

Al llarg de la història hem fet **descobriments i avenços** que han ajudat a entendre millor el món. Però no va ser fàcil: ho vam fer **pensant, provant i equivocant-nos moltes vegades**.

Avui volem **ensenyar-vos com treballàvem i què vam descobrir**,



Cada una de nosaltres ha pensat una **prova** relacionada amb la seva especialitat científica.

Si supereu una prova, **obtindreu un nom i un color**. Després haureu de buscar el **full del color** corresponent per descobrir què va fer aquella científica.

Un cop ho tingueu, haureu d'anotar al vostre **full de registre** que us repartirà la vostra mestra:

- El nom de la científica.
- El nom de la prova que heu superat.
- El descobriment o avenç que ha fet la científica.
- El missatge que ens dona cada científica,



Només si completeu totes les proves coneixereu la història de les cinc dones científiques.

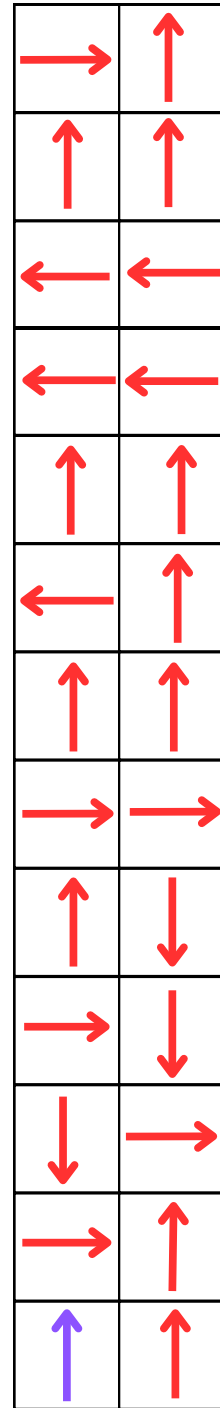
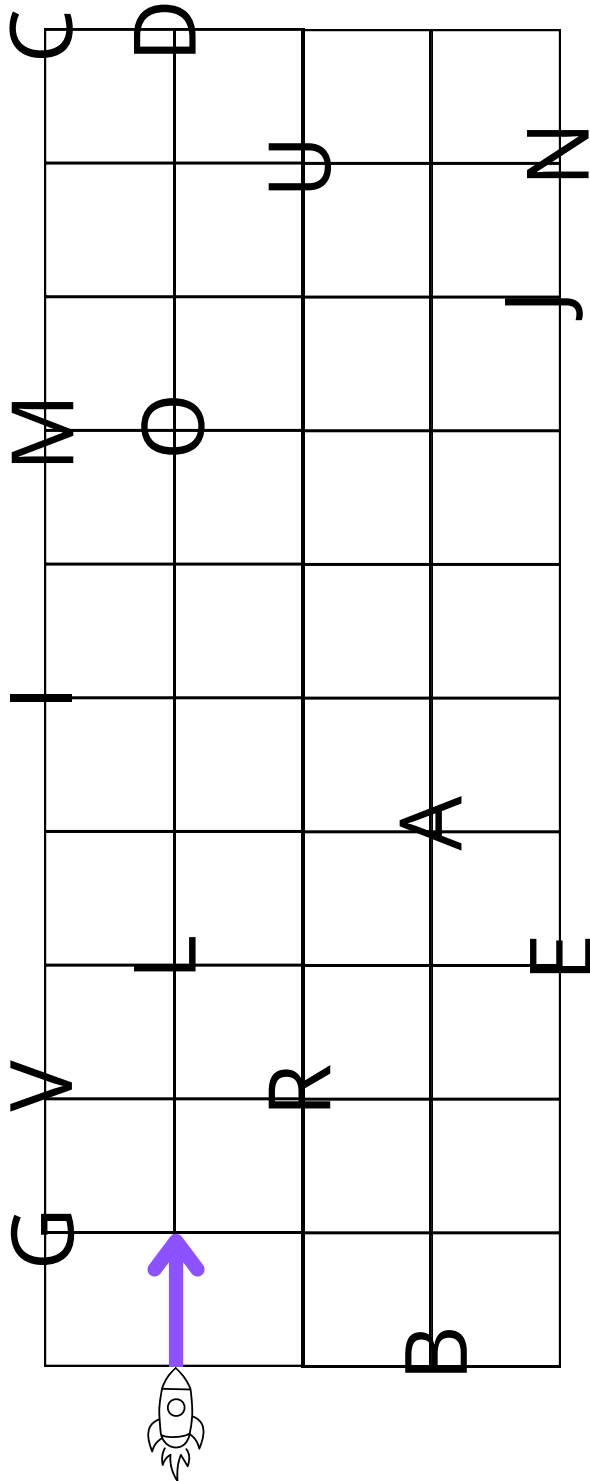
Esteu preparades i preparats per pensar com nosaltres?

Les científiques del 11 de febrer

GRUP 1

REpte 1: EL CAMÍ DEL COET

AJUDEU AL COET A ARRIBAR A L'ESPAI, SEGUIU EL CAMÍ QUE MARQUEN LES FLETXES. PER QUNES LLETRES HEU PASSAT? -----



REpte 2: CUIDEM EL PLANETA

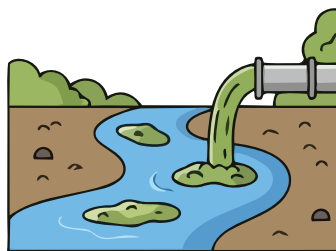
ENCERCLA LES ACCIONS QUE CUIDEN AL PLANETA. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ACCIÓ BONA OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? _____



RECICLAR



TALAR ARBRES
SENSE MOTIU



EMBRUTAR
RIUS



LLENÇAR
BROSSA A
TERRA



DESCONNECTAR
ELS APARELLS



CONTAMINAR



ARRENCAR
PLANTES



MALTRACTAR
ANIMALS



ESTALVIAR
AIGUA



CREMAR
BROSSA



VALORA EL
PLANETA

GRUP 1

REpte 3: EL MISSATGE SECRET

COLLOQUEU CADA LLETRA AL SEU LLOC I
DESCOBRIEU EL COLOR AMAGAT. QUIN ÉS? _____

--- ---
7 9 4 5 9 5 3

--- --- ---
0 6 7 2 6 8 0 6 7 6

--- --- --- ---
7 8 7 9 1 3 5 4

Q - 0

G - 1

B - 2

R - 3

C - 4

O - 5

U - 6

E - 7

S - 8

L - 9

GRUP 1

REpte 4: QUÈ ESTÀ VIU?

ENCERCLA ELS ÉSSERS VIUS. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ÉSSER VIU OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? -----



CASA



AIRE



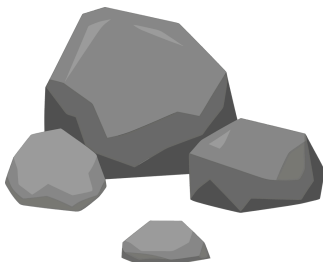
SORRA



COTXE



AIGUA



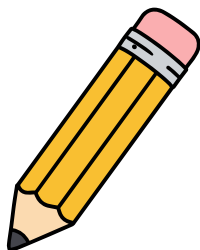
ROCA



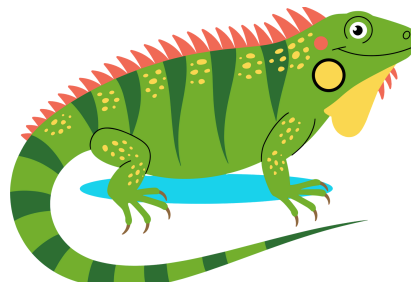
LLAVORS



LLEÓ



LLAPIS



IGUANA



ARBRE



REpte 5: NÚMEROS EN ACCIÓ



RESOLEU LES OPERACIONS PER SABER QUIN NÚMERO TÉ CADA LLETRA. DESPRÉS SUBSTITUÏU ELS NÚMEROS DEL MISSATGE SECRET PER LES LLETRES CORRESPONENTS I TROBAREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN ÉS? -----

19 5 18 4 5 15 15

$$A = 2+7 = 9$$

$$B = 3+10 = 13$$

$$C = 1+9 = 10$$

$$D = 4+7 = 11$$

$$E = 2+3 = 5$$

$$G = 7+7 = 14$$

$$I = 8+4 = 12$$

$$L = 9+6 = 15$$

$$M = 2+2 = 4$$

$$N = 2+4 = 6$$

$$O = 4+3 = 7$$

$$P = 9+7 = 16$$

$$R = 9+9 = 18$$

$$S = 3+5 = 8$$

$$T = 6+11 = 17$$

$$V = 12+7 = 19$$

REpte 1: CUIDEM EL PLANETA

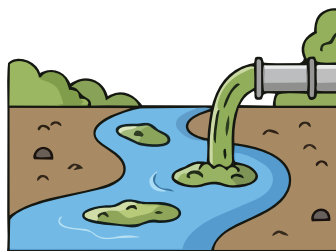
ENCERCLA LES ACCIONS QUE CUIDEN AL PLANETA. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ACCIÓ BONA OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? _____



RECICLAR



TALAR ARBRES
SENSE MOTIU



EMBRUTAR
RIUS



LLENÇAR
BROSSA A
TERRA



DESCONNECTAR
ELS APARELLS



CONTAMINAR



ARRENCAR
PLANTES



MALTRACTAR
ANIMALS



ESTALVIAR
AIGUA



CREMAR
BROSSA



VALORA EL
PLANETA

GRUP 2

REpte 2: EL MISSATGE SECRET

COL·LOQUEU CADA LLETRA AL SEU LLOC I
DESCOBRIREU EL COLOR AMAGAT. QUIN ÉS?

--- ---
7 9 4 5 9 5 3

--- --- ---
0 6 7 2 6 8 0 6 7 6

--- --- --- ---
7 8 7 9 1 3 5 4

Q - 0

G - 1

B - 2

R - 3

C - 4

O - 5

U - 6

E - 7

S - 8

L - 9

GRUP 2

REpte 3: QUÈ ESTÀ VIU?

ENCERCLA ELS ÉSSERS VIUS. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ÉSSER VIU OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? -----



CASA



AIRE



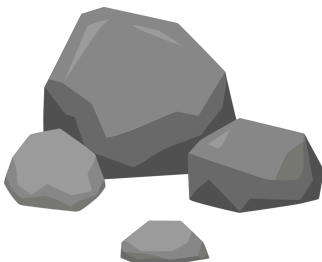
SORRA



COTXE



AIGUA



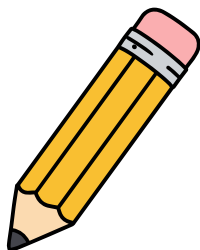
ROCA



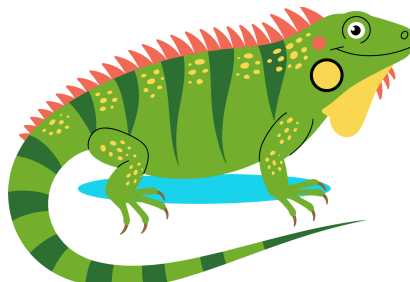
LLAVORS



LLEÓ



LLAPIS



IGUANA



ARBRE



REpte 4: NÚMEROS EN ACCIÓ



RESOLEU LES OPERACIONS PER SABER QUIN NÚMERO TÉ CADA LLETRA. DESPRÉS SUBSTITUÏU ELS NÚMEROS DEL MISSATGE SECRET PER LES LLETRES CORRESPONENTS I TROBAREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN ÉS? -----

19 5 18 4 5 15 15

$$A = 2+7 = 9$$

$$B = 3+10 = 13$$

$$C = 1+9 = 10$$

$$D = 4+7 = 11$$

$$E = 2+3 = 5$$

$$G = 7+7 = 14$$

$$I = 8+4 = 12$$

$$L = 9+6 = 15$$

$$M = 2+2 = 4$$

$$N = 2+4 = 6$$

$$O = 4+3 = 7$$

$$P = 9+7 = 16$$

$$R = 9+9 = 18$$

$$S = 3+5 = 8$$

$$T = 6+11 = 17$$

$$V = 12+7 = 19$$

REpte 5: EL CAMÍ DEL COET

AJUDEU AL COET A ARRIBAR A L'ESPAI, SEGUIU EL CAMÍ QUE MARQUEN LES FLETXES. PER QUNES LLETRES HEU PASSAT? -----

C	D		
		U	N
			J
M	O		
I			
		A	
	L		E
V		R	
G			
		B	

→	↑
↑	↑
←	←
←	←
↑	↑
←	↑
↑	↑
→	→
↑	↓
→	↓
↓	→
→	↑
↑	↑

GRUP 3

REpte 1: EL MISSATGE SECRET

COL·LOQUEU CADA LLETRA AL SEU LLOC I
DESCOBRIREU EL COLOR AMAGAT. QUIN ÉS?

--- ---
7 9 4 5 9 5 3

--- --- ---
0 6 7 2 6 8 0 6 7 6

--- --- --- ---
7 8 7 9 1 3 5 4

Q - 0

G - 1

B - 2

R - 3

C - 4

O - 5

U - 6

E - 7

S - 8

L - 9

GRUP 3

REpte 2: QUÈ ESTÀ VIU?

ENCERCLA ELS ÉSSERS VIUS. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ÉSSER VIU OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? -----



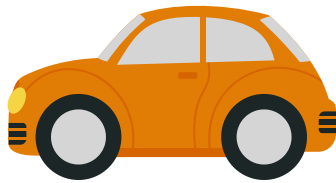
CASA



AIRE



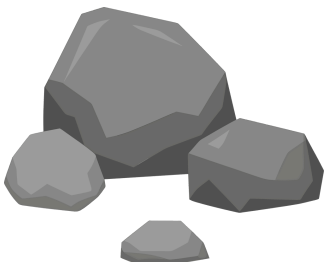
SORRA



COTXE



AIGUA



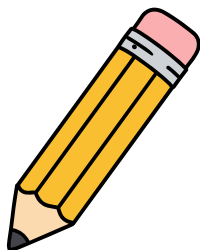
ROCA



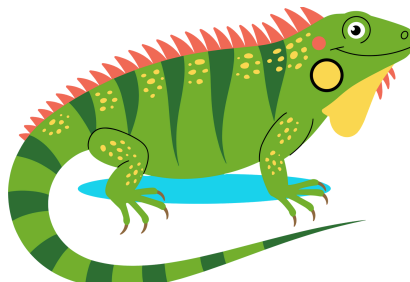
LLAVORS



LLEÓ



LLAPIS



IGUANA



ARBRE



REpte 3: NÚMEROS EN ACCIÓ



RESOLEU LES OPERACIONS PER SABER QUIN NÚMERO TÉ CADA LLETRA. DESPRÉS SUBSTITUÏU ELS NÚMEROS DEL MISSATGE SECRET PER LES LLETRES CORRESPONENTS I TROBAREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN ÉS? -----

19 5 18 4 5 15 15

$$A = 2+7 = 9$$

$$B = 3+10 = 13$$

$$C = 1+9 = 10$$

$$D = 4+7 = 11$$

$$E = 2+3 = 5$$

$$G = 7+7 = 14$$

$$I = 8+4 = 12$$

$$L = 9+6 = 15$$

$$M = 2+2 = 4$$

$$N = 2+4 = 6$$

$$O = 4+3 = 7$$

$$P = 9+7 = 16$$

$$R = 9+9 = 18$$

$$S = 3+5 = 8$$

$$T = 6+11 = 17$$

$$V = 12+7 = 19$$

REpte 4: EL CAMÍ DEL COET

AJUDEU AL COET A ARRIBAR A L'ESPAI, SEGUIU EL CAMÍ QUE MARQUEN LES FLETXES. PER QUNES LLETRES HEU PASSAT? -----

A 10x4 grid with a rocket at the bottom center. A path of red arrows starts from the rocket and moves up through the letters G, V, L, I, M, O, D, U, N, Z, J, R, A, E, B. A purple arrow points up from the rocket to the letter G.

→	↑
↑	↑
←	←
←	←
↑	↑
←	↑
↑	↑
→	→
↑	↓
→	↓
↓	→
→	↑
↑	↑

REpte 5: CUIDEM EL PLANETA

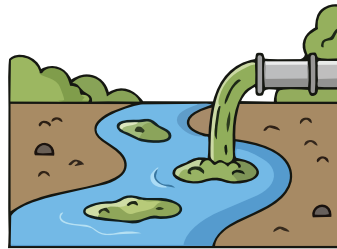
ENCERCLA LES ACCIONS QUE CUIDEN AL PLANETA. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ACCIÓ BONA OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? _____



RECICLAR



TALAR ARBRES
SENSE MOTIU



EMBRUTAR
RIUS



LLENÇAR
BROSSA A
TERRA



DESCONNECTAR
ELS APARELLS



CONTAMINAR



ARRENCAR
PLANTES



MALTRACTAR
ANIMALS



ESTALVIAR
AIGUA



CREMAR
BROSSA



VALORA EL
PLANETA

GRUP 4

REpte 1: QUÈ ESTÀ VIU?

ENCERCLA ELS ÉSSERS VIUS. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ÉSSER VIU OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? -----



CASA



AIRE



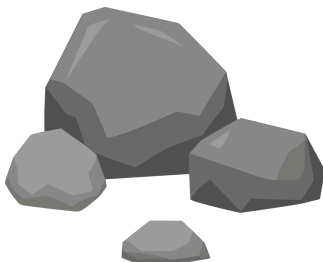
SORRA



COTXE



AIGUA



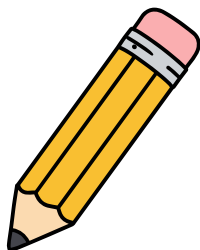
ROCA



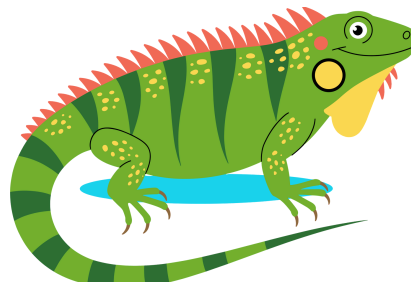
LLAVORS



LLEÓ



LLAPIS



IGUANA



ARBRE



REpte 2: NÚMEROS EN ACCIÓ



RESOLEU LES OPERACIONS PER SABER QUIN NÚMERO TÉ CADA LLETRA. DESPRÉS SUBSTITUÏU ELS NÚMEROS DEL MISSATGE SECRET PER LES LLETRES CORRESPONENTS I TROBAREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN ÉS? -----

19 5 18 4 5 15 15

$$A = 2+7 = 9$$

$$B = 3+10 = 13$$

$$C = 1+9 = 10$$

$$D = 4+7 = 11$$

$$E = 2+3 = 5$$

$$G = 7+7 = 14$$

$$I = 8+4 = 12$$

$$L = 9+6 = 15$$

$$M = 2+2 = 4$$

$$N = 2+4 = 6$$

$$O = 4+3 = 7$$

$$P = 9+7 = 16$$

$$R = 9+9 = 18$$

$$S = 3+5 = 8$$

$$T = 6+11 = 17$$

$$V = 12+7 = 19$$

REpte 3: EL CAMÍ DEL COET

AJUDEU AL COET A ARRIBAR A L'ESPAI, SEGUIU EL CAMÍ QUE MARQUEN LES FLETXES. PER QUNES LLETRES HEU PASSAT? -----

U	D		
		U	Z
			J
M	O		
I			A
	L		E
V		R	
G			B

→	↑
↑	↑
←	←
←	←
↑	↑
←	↑
↑	↑
→	→
↑	↓
→	↓
↓	→
→	↑
↑	↑

REpte 4: CUIDEM EL PLANETA

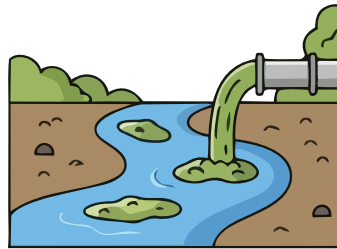
ENCERCLA LES ACCIONS QUE CUIDEN AL PLANETA. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ACCIÓ BONA OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? _____



RECICLAR



TALAR ARBRES
SENSE MOTIU



EMBRUTAR
RIUS



LLENÇAR
BROSSA A
TERRA



DESCONNECTAR
ELS APARELLS



CONTAMINAR



ARRENCAR
PLANTES



MALTRACTAR
ANIMALS



ESTALVIAR
AIGUA



CREMAR
BROSSA



VALORA EL
PLANETA

GRUP 4

REpte 5: EL MISSATGE SECRET

COLLOQUEU CADA LLETRA AL SEU LLOC I
DESCOBRIEU EL COLOR AMAGAT. QUIN ÉS?

--- ---
7 9 4 5 9 5 3

--- --- ---
0 6 7 2 6 8 0 6 7 6

--- --- --- ---
7 8 7 9 1 3 5 4

Q - 0

O - 5

G - 1

U - 6

B - 2

E - 7

R - 3

S - 8

C - 4

L - 9



REpte 1: NÚMEROS EN ACCIÓ



RESOLEU LES OPERACIONS PER SABER QUIN NÚMERO TÉ CADA LLETRA. DESPRÉS SUBSTITUÏU ELS NÚMEROS DEL MISSATGE SECRET PER LES LLETRES CORRESPONENTS I TROBAREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN ÉS? -----

19 5 18 4 5 15 15

$$A = 2+7 = 9$$

$$B = 3+10 = 13$$

$$C = 1+9 = 10$$

$$D = 4+7 = 11$$

$$E = 2+3 = 5$$

$$G = 7+7 = 14$$

$$I = 8+4 = 12$$

$$L = 9+6 = 15$$

$$M = 2+2 = 4$$

$$N = 2+4 = 6$$

$$O = 4+3 = 7$$

$$P = 9+7 = 16$$

$$R = 9+9 = 18$$

$$S = 3+5 = 8$$

$$T = 6+11 = 17$$

$$V = 12+7 = 19$$

REpte 2: EL CAMÍ DEL COET

AJUDEU AL COET A ARRIBAR A L'ESPAI, SEGUIU EL CAMÍ QUE MARQUEN LES FLETXES. PER QUNES LLETRES HEU PASSAT? -----

C	D		
		U	N
			J
M	O		
I			
		A	
	L		E
V		R	
G			
		B	

→	↑
↑	↑
←	←
←	←
↑	↑
←	↑
↑	↑
→	→
↑	↓
→	↓
↓	→
→	↑
↑	↑

REpte 3: CUIDEM EL PLANETA

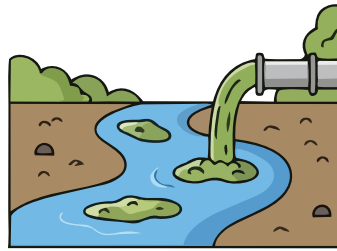
ENCERCLA LES ACCIONS QUE CUIDEN AL PLANETA. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ACCIÓ BONA OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? _____



RECICLAR



TALAR ARBRES
SENSE MOTIU



EMBRUTAR
RIUS



LLENÇAR
BROSSA A
TERRA



DESCONNECTAR
ELS APARELLS



CONTAMINAR



ARRENCAR
PLANTES



MALTRACTAR
ANIMALS



ESTALVIAR
AIGUA



CREMAR
BROSSA



VALORA EL
PLANETA

GRUP 5

REpte 4: EL MISSATGE SECRET

COLLOQUEU CADA LLETRA AL SEU LLOC I
DESCOBRIEU EL COLOR AMAGAT. QUIN ÉS?

--- ---
7 9 4 5 9 5 3

--- --- ---
0 6 7 2 6 8 0 6 7 6

--- --- --- ---
7 8 7 9 1 3 5 4

Q - 0

G - 1

B - 2

R - 3

C - 4

O - 5

U - 6

E - 7

S - 8

L - 9

GRUP 5

REpte 5: QUÈ ESTÀ VIU?

ENCERCLA ELS ÉSSERS VIUS. ORDENANT LA INICIAL DE CADA ÉSSER VIU OBTINDREU EL NOM D'UN COLOR. QUIN COLOR ÉS? -----



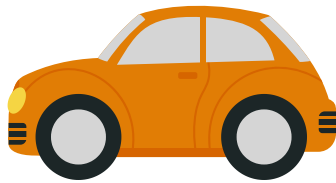
CASA



AIRE



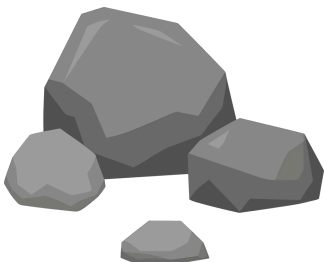
SORRA



COTXE



AIGUA



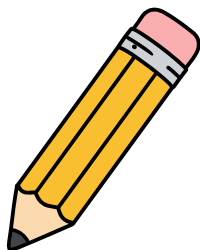
ROCA



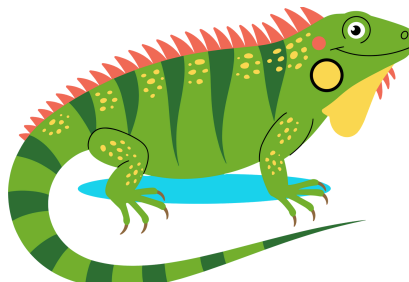
LLAVORS



LLEÓ



LLAPIS



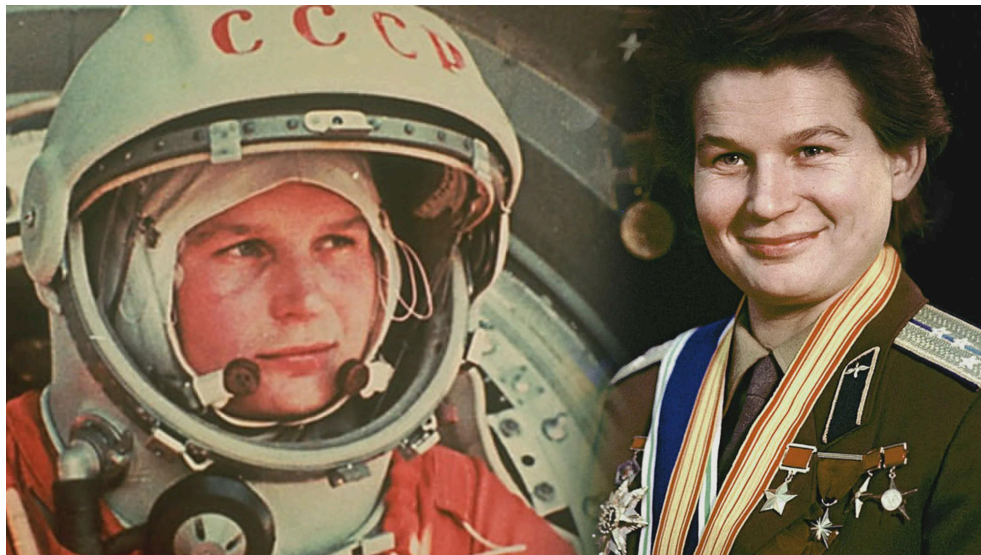
IGUANA



ARBRE

VALENTINA TERESHKOVA

LA VALENTINA VA SER LA
PRIMERA DONA A VIATJAR A L'ESPAI.



MISSATGE CIENTÍFIC:

PER VIATJAR A L'ESPAI NO N'HI HA PROU
AMB UN COET: CAL PENSAR BÉ EL CAMÍ.

RACHEL CARSON

LA RACHEL VA ENSENYAR QUE LES PERSONES
HEM DE CUIDAR LA NATURA I ELS ANIMALS.



MISSATGE CIENTÍFIC:

LA CIÈNCIA TAMBÉ SERVEIX PER
CUIDAR EL PLANETA.

HEDY LAMARR

LA HEDY LAMARR VA INVENTAR UNA MANERA
D'ENVIAR MISSATGES SENSE CABLES.



MISSATGE CIENTÍFIC:

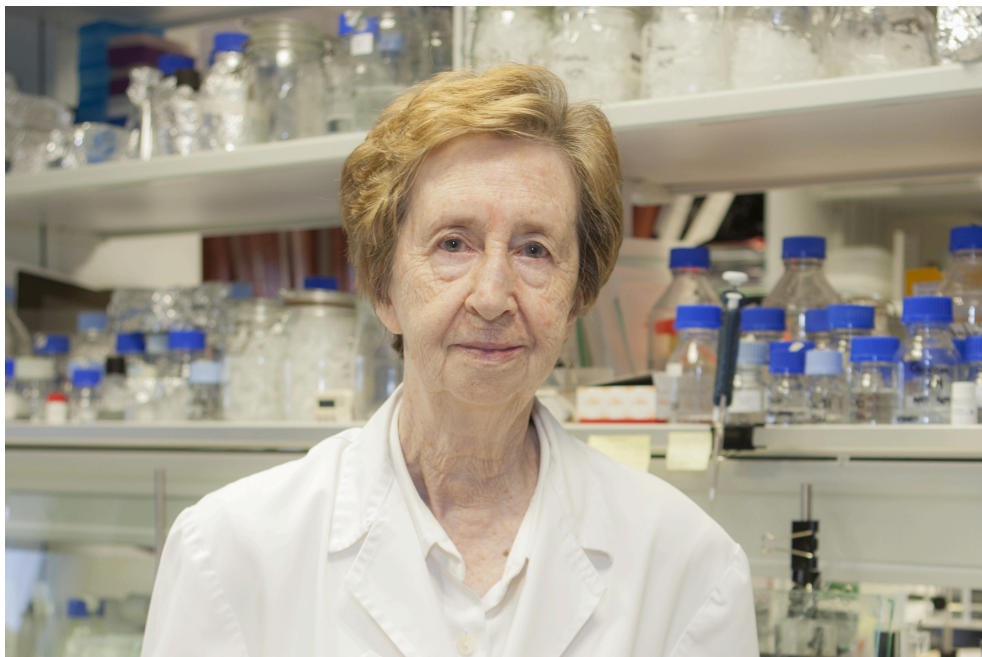
LA TECNOLOGIA AJUDA A
COMUNICAR-NOS MILLOR.




MARGARITA SALAS



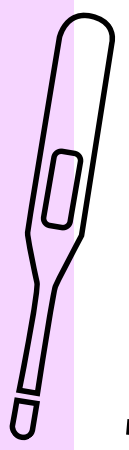
LA MARGARITA SALAS VA
INVESTIGAR LA VIDA I VA AJUDAR LA MEDICINA.



MISSATGE CIENTÍFIC:



LA CIÈNCIA OBSERVA LA VIDA
PER ENTENDRE-LA MILLOR.



KATHERINE JOHNSON

LA KATHERINE JOHNSON
FEIA ELS CÀLCULS PERQUÈ ELS COETS
POGUessin VIATJAR I TORNAR A LA TERRA.



MISSATGE CIENTÍFIC:

PENSAR AMB NÚMEROS
TAMBÉ ÉS FER CIÈNCIA.

NOM: _____

FULL DE REGISTRE

COLOR VERD

- NOM DE LA PROVA: _____
- NOM DE LA CIENTÍFICA: _____
- QUÈ VA FER O DESCOBRIR: _____

- MISSATGE CIENTÍFIC: _____

COLOR LILA

- NOM DE LA PROVA: _____
- NOM DE LA CIENTÍFICA: _____
- QUÈ VA FER O DESCOBRIR: _____

- MISSATGE CIENTÍFIC: _____

NOM: _____

FULL DE REGISTRE

COLOR VERMELL

- NOM DE LA PROVA: _____
- NOM DE LA CIENTÍFICA: _____
- QUÈ VA FER O DESCOBRIR: _____

- MISSATGE CIENTÍFIC: _____

COLOR GROC

- NOM DE LA PROVA: _____
- NOM DE LA CIENTÍFICA: _____
- QUÈ VA FER O DESCOBRIR: _____

- MISSATGE CIENTÍFIC: _____

NOM: _____

FULL DE REGISTRE

COLOR BLAU

- NOM DE LA PROVA: _____
- NOM DE LA CIENTÍFICA: _____
- QUÈ VA FER O DESCOBRIR: _____

- MISSATGE CIENTÍFIC: _____



- QUIN REPTE T'HA AGRADAT MÉS? _____

- QUINA CIENTÍFICA T'HA AGRADAT MÉS? _____
