



## 1. CAMIONS DE REPARTIMENT

Tres camions carregats, van sortir simultàniament. Els tres han de descarregar en llocs que estan a la mateixa distància del magatzem central. Però les carreteres no permeten que tots viatgen a la mateixa velocitat de forma que el camió que arriba en segon lloc anava a 15 km/h menys que el que arriba primer i a 3 km/h més el que arriba més tard. El segon camió va arribar 12 minuts més tard que el primer i 3 minuts abans que l'últim. Quina velocitat portava cada camió?



## 1. CAMIONES DE REPARTO

Tres camiones cargados, salieron simultáneamente. Los tres tienen que descargar en lugares que están a la misma distancia del almacén central. Pero las carreteras no permiten que todos viajen a la misma velocidad de forma que el camión que llega en segundo lugar iba a 15 km/h menos que el que llega primero y a 3 km/h más el que llega más tarde. El segundo camión llegó 12 minutos más tarde que el primero y 3 minutos antes de que el último. Qué velocidad llevaba cada camión?



## 2. LA FUNCIÓN DE LA VENTAFUOCES

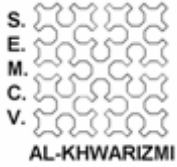
---

Donada la funció real  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  que compleix que  $f(x + y) = \frac{f(x)}{2} \cdot f(y)$  i que  $f(x) = \frac{f(x+2)}{3}$ , calcula el valor de  $f\left(\frac{2022}{2021}\right) \cdot f\left(\frac{2020}{2021}\right)$

## 2. LA FUNCIÓN DE LA CENICIENTA

---

Dada la función real  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  que cumple que  $f(x + y) = \frac{f(x)}{2} \cdot f(y)$  y que  $f(x) = \frac{f(x+2)}{3}$ , calcula el valor de  $f\left(\frac{2022}{2021}\right) \cdot f\left(\frac{2020}{2021}\right)$



### **3. CERCLE INSCRIT AL TRIANGLE**

---

Determina la raó que hi ha entre l'àrea d'un triangle rectangle isòsceles i la del cercle inscrit.

### **3. CÍRCULO INSCRITO EN EL TRIÁNGULO**

---

Determina la razón que hay entre el área de un triángulo rectángulo isósceles y la del círculo inscrito.



#### 4. UN DIA EN LA FIRA

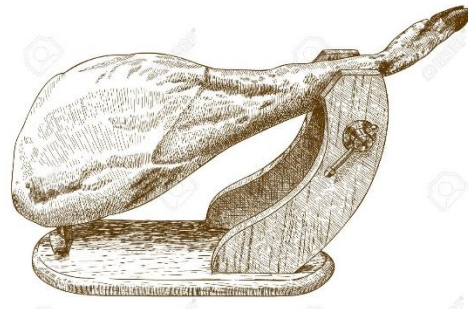
---

Ha arribat la fira a la ciutat! És sorprenent la quantitat d'atraccions que hi ha. Sobretot, hi ha una que desperta l'interés de la gent: la sènia.

Pel que sembla, enguany hi ha una oferta en la qual regalen una papereta diferent per cada viatge. Les paperetes tenen els següents números: 3, 9, 12, 15, 18, 30, 51, 72, 84, i 87. A més, es regalen en aquest ordre, tornant a començar quan s'entreguen tots els números.

Aquelles persones que aconseguisquen reunir paperetes els números de les quals sumen 100, s'emportaran un pernil.

Quants viatges com a mínim són necessaris per a guanyar el pernil?



#### 4. UN DÍA EN LA FERIA

---

¡Ha llegado la feria a la ciudad! Es asombroso la cantidad de atracciones que hay. Sobre todo, hay una que despierta el interés de la gente: la noria.

Al parecer, este año hay una oferta en la que regalan una papeleta diferente por cada viaje. Las papeletas tienen los siguientes números: 3, 9, 12, 15, 18, 30, 51, 72, 84, y 87. Además, se regalan en dicho orden, volviendo a empezar cuando se entregan todos los números.

Aquellas personas que consigan reunir papeletas cuyos números sumen 100, se llevarán un jamón.

¿Cuántos viajes como mínimo son necesarios para ganar el jamón?



## 5. MÚLTIPLES CONSECUTIUS

Sabem que nou nombres consecutius de sis xifres, acaben en 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9. Quins són els primers amb aquesta condició, que verifiquen que el primer és múltiple d'1, el segon de 2, el tercer de 3, ... i l'últim és múltiple de 9?

$$\begin{array}{l} \square\square\square\square\square\square 1:1 \in \mathbb{N} \\ \square\square\square\square\square\square 2:2 \in \mathbb{N} \\ \dots \\ \square\square\square\square\square\square 9:9 \in \mathbb{N} \end{array}$$

## 5. MÚLTIPLOS CONSECUTIVOS

Sabemos que nueve números consecutivos de seis cifras, acaban en 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. ¿Cuáles son los primeros con esta condición, que verifican que el primero es múltiplo de 1, el segundo de 2, el tercero de 3, ... y el último es múltiplo de 9?