1) Ripartire denaro

Consideriamo una somma di denaro corrispondente a cento CHF; usando le banconote e le monete messe a disposizione dal nostro sistema monetario, a volte è possibile suddividere questa somma in parti uguali rispetto al valore, a volte no.

a) Completa la tabella.

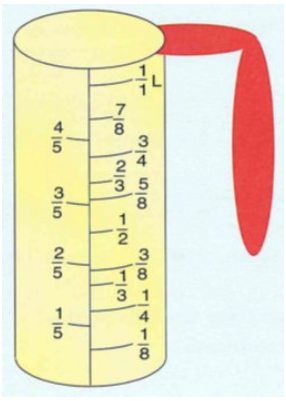
Numero di parti uguali.	È possibile con solo banconote e monete?	Ammontare d'una singola parte?	Ogni singola parte che frazione è di 100 CHF?
1	Si	100	100/100
2	Si	50	50/100 ; 1/2
3	No	-	-
4	Si	25	25/100;1/4
5	Si	20	20/100; 1/5
8			
9			
10			
12			
16			
20			

b) Confronta i numeri di parti per i quali la suddivisione risulta possibile e quello per i quali non risulta possibile: quale particolarità hanno i primi?

c) Ora togliamo la condizione che debba essere possibile formare la parte con monete e banconote, cambierebbe qualcosa, secondo te, nella tabella precedente?

2) Il recipiente in cucina.

Il recipiente che usa la mamma di Tea in cucina ha la capacità di 1L ed è graduato come mostra la figura. La mamma di Tea trova comodo usarlo quando nelle ricette vengono indicate le quantità in frazione di litro; se invece le misure sono espresse in decimali si trova in difficoltà. Sapresti aiutarla completando la tabella inserendo le misure corrispondenti (numeri decimali) in litri.



Frazione di L	$\frac{1}{1}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$
Misura decimale in L									

Frazione di L	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{8}$				
Misura decimale in L									

3) Ripartizione di aree.

Gli esagoni regolari rappresentati nelle due figure sono congruenti. Nella figura 2 sono stati presi inconsiderazione i punti medi dei lati dell'esagono; inoltre, tutti i segmenti sono paralleli a due lati dell'esagono, determina:

a) La parte colorata della figura 1, che frazione è dell'intero?

b) La parte colorata della figura 2, che frazione è dell'intero?

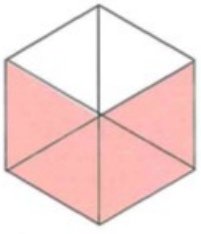

Figura 1


Figura 2

c) Nella figura 1, colora una parte avente la stessa area di quella colorata nella figura 2, ma ad essa non congruente.

d) Nella figura 2, colora una parte avente la stessa area di quella colorata nella figura 1, ma ad essa non congruente.

4) Risolvi i seguenti problemi.

a) Bruno possiede 145 figurine; decide di regalarne un quinto al suo amico Carlo, calcola:

   i) Quale parte di figurine rimane a Bruno?

   ii) Quante figurine riceve Carlo?

b) Bea ha percorso un quinto d'un tragitto corrispondente a 125,500 km, calcola:

   i) In frazione quanto corrisponde tutto il tragitto?

   ii) Che parte del tragitto deve ancora percorrere Bea?

   iii) Quanto è lungo tutto il tragitto?

   iv) Quanti km deve ancora percorrere?

c) Una forma di formaggio pesa 111 hg, se ne vende un sesto, calcola:

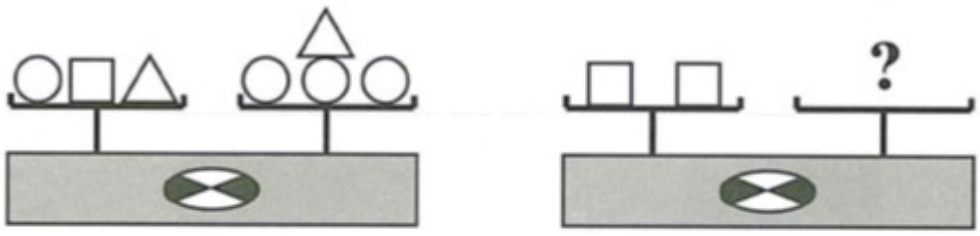
   i) La parte rimanente.

   ii) La parte venduta in kg.

   iii) La parte rimanente in grammi (g).

5) Le bilance.

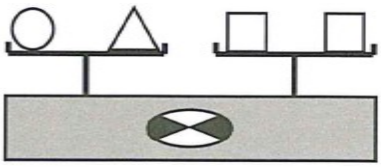
a)



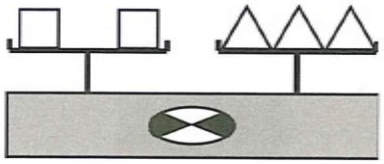
Bilancia 1 **Bilancia 2**

Le bilance 1 e 2 sono in perfetto equilibrio.
Cosa si deve mettere sul piatto di destra della bilancia 2, in modo che anch'essa sia in equilibrio?
Attenzione: è vietato usare i pezzi □.

b)



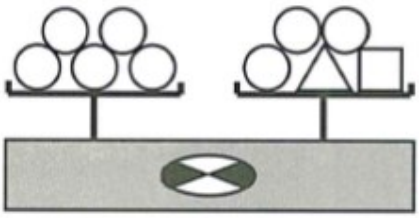
Bilancia 1



Bilancia 2

Le bilance 1 e 2 sono in perfetto equilibrio. Se un △ ha la massa di 24 g, che massa hanno ○ e □ ?

c)



Questa bilancia è in perfetto equilibrio. Gli oggetti □ e △ hanno complessivamente una massa di 52 g.
Trova la massa dell'oggetto ○.

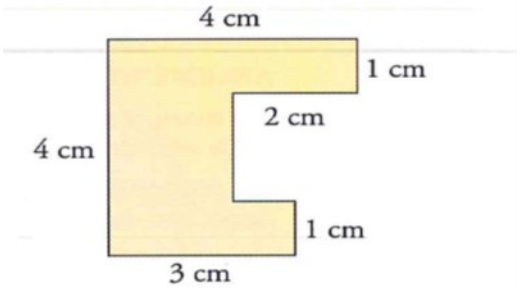
6) Angoli nei triangoli.

a) Un triangolo qualsiasi ha un angolo di 76°; è possibile determinare le ampiezze degli altri due?

b) Un triangolo isoscele ha un angolo di 76°; è possibile determinare le ampiezze degli altri due? Quante possibilità esistono? Quanto misurano?

c) È possibile che un triangolo ottusangolo abbia un angolo di 1°? Quante possibilità esistono?

7) I poligoni rettangoli.



I poligoni rettangoli sono poligoni i cui lati consecutivi sono perpendicolari. Nella figura a fianco è rappresentato un ottagono rettangolo, con indicate alcune lunghezze.

a) Calcola le lunghezze dei lati non indicate nella figura.

b) Calcola il perimetro e l'area dell'ottagono.