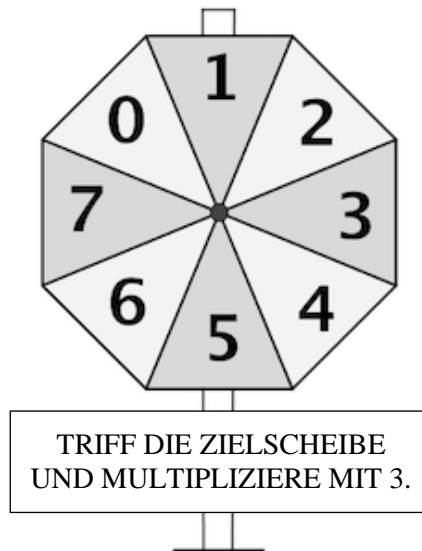


**1. ZIELSCHEIBE** (Kat. 31, 32)

Im Vergnügungspark auf der Insel der Blumen gibt es eine ganz besondere Zielscheibe. Wenn man mit einem Pfeil ein Feld trifft, erhält man dreimal die Punktzahl des Feldes.



Jacques und Laura werfen jeweils 3 Pfeile und berechnen dann ihre Gesamtpunkte. Beide Kinder erzielen jeweils 27 Punkte.

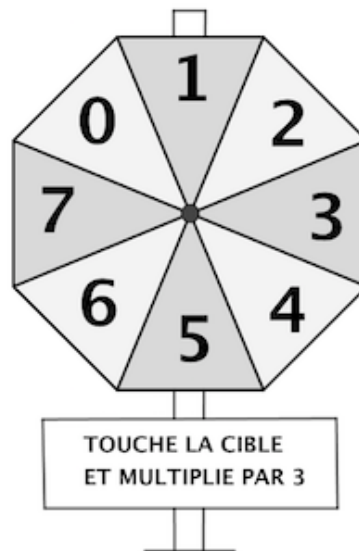
Alle Pfeile erreichten die Zielscheibe und jeder Pfeil landete in einem anderen Feld. Einer von Lauras Pfeilen erreichte das Feld mit der höchsten Ziffer.

**Welche Felder hat Jacques getroffen? Welche Felder hat Laura getroffen? Erklärt eure Überlegungen.**

**1. CIBLE MULTIPLICATRICE** (Cat. 31, 32)

Au parc d'attractions de l'Ile Fleurie, il existe une cible assez particulière.

Lorsqu'on atteint la cible, on obtient un nombre de points qui est le triple du nombre inscrit dans la zone où la fléchette est arrivée.



À chaque partie, chaque joueur lance 3 fléchettes puis calcule le total des points.

Jacques et Laure font une partie.

À la fin de la partie, Jacques et Laure ont obtenu le même score : 27 points.

Leurs six fléchettes lancées sont toutes arrivées dans la cible et chaque fléchette a atteint une zone différente.

Une des fléchettes de Laure a atteint la zone avec le nombre le plus grand.

**Dans quelles zones sont arrivées les fléchettes de Jacques ? et celles de Laure ?**

**Montrez les calculs que vous avez fait pour trouver vos réponses.**

---

**2. DIE KIRMES** (Kat. 31, 32)

Auf der Kirmes sind drei Spiele aufgestellt:

- das Pfeilschießen (P);
- das Kegelspiel (K);
- das Entenfischen (E).

Heute gibt es ein Sonderangebot:

- man kann insgesamt drei Runden spielen;
- die Runden müssen auf zwei unterschiedliche Spiele aufgeteilt werden;
- die Reihenfolge der Spiele steht auf den Tickets.

Hier sind einige Beispiele von Tickets:

**P P E** zweimal Pfeilschießen hintereinander und dann Entenfischen;

**P E P** zuerst Pfeilschießen, dann Entenfischen und dann wieder Pfeilschießen;

**K E E** zuerst das Kegelspiel und danach zweimal hintereinander das Entenfischen.

Die 20 Schüler der Klasse nutzen das Sonderangebot.

**Können diese 20 Schüler alle verschiedene Tickets haben?**

**Erklärt eure Überlegungen**

---

**2. LA FÊTE FORAINE** (Cat. 31, 32)

C'est la fête foraine. En plus des manèges il y a trois jeux installés :

- le jeu des fléchettes (F) ;
- le jeu de quilles (Q) ;
- le jeu de la pêche aux canards (C).

Aujourd'hui, il y a une offre spéciale de billets qui permet de jouer trois parties à deux jeux différents : deux fois à un même jeu et une fois à un autre, dans l'ordre écrit sur les billets.

Voici quelques exemples de billets :

**F F C** - pour jouer deux fois de suite aux fléchettes puis une fois à la pêche aux canards ;

**F C F** - pour jouer aux mêmes jeux mais dans un ordre différent: (aux fléchettes en premier, puis à la pêche aux canards et de nouveau aux fléchettes) ;

**Q C C** - pour une première partie du jeu de quilles puis deux parties de suite à la pêche aux canards.

Les 20 élèves d'une classe décident de profiter de l'offre spéciale.

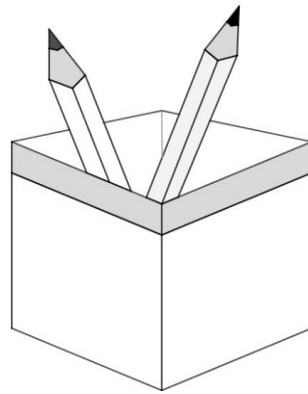
**Ces 20 élèves pourront-ils avoir des billets tous différents ?**

**Dites pourquoi et montrez comment vous avez trouvé votre réponse.**

---

**3. DAS PAPIERBAND** (Kat. 31, 32, 41)

Rosa hat einen neuen würfelförmigen Bleistifthalter mit einem grauen Rand (siehe Zeichnung).



Rosa schmückt den grauen Rand mit einem Papierstreifen, auf den sie Symbole aufzeichnet.

Hier siehst du den Anfang ihrer Arbeit:



Nachdem sie den Stern gemalt hat, zeichnet sie wieder ein Quadrat, dann zwei Kreise, dann die drei Dreiecke und wieder einen Stern. Sie malt so lange weiter, bis der Streifen lang genug ist, um den gesamten grauen Rand des Bleistifthalters abzudecken.

Rosa klebt den Papierstreifen auf und stellt fest, dass auf jeder der vier Seiten genau 9 Symbole sind. Alle Symbole sind ganz und kein Symbol bedeckt ein anderes Symbol.

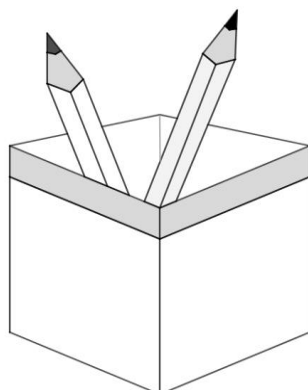
**Welches ist das letzte Symbol auf dem Papierstreifen?**

**Erklärt eure Überlegungen.**

---

**3. BANDE DE PAPIER** (Cat. 31, 32, 41)

Rosa a un nouveau porte-crayons cubique dont chacune a un bord gris dans la partie supérieure, comme on le voit sur la figure ci-dessous.



Rosa décore le bord gris avec une bande de papier sur laquelle elle dessine et colorie des symboles.

Voici le début de son travail :



Quand elle arrive à l'étoile, elle recommence avec le carré, puis elle continue avec les deux cercles, les trois triangles et l'étoile, ainsi de suite jusqu'à ce qu'elle constate que sa bande est assez longue pour recouvrir tout le bord gris du porte-crayons.

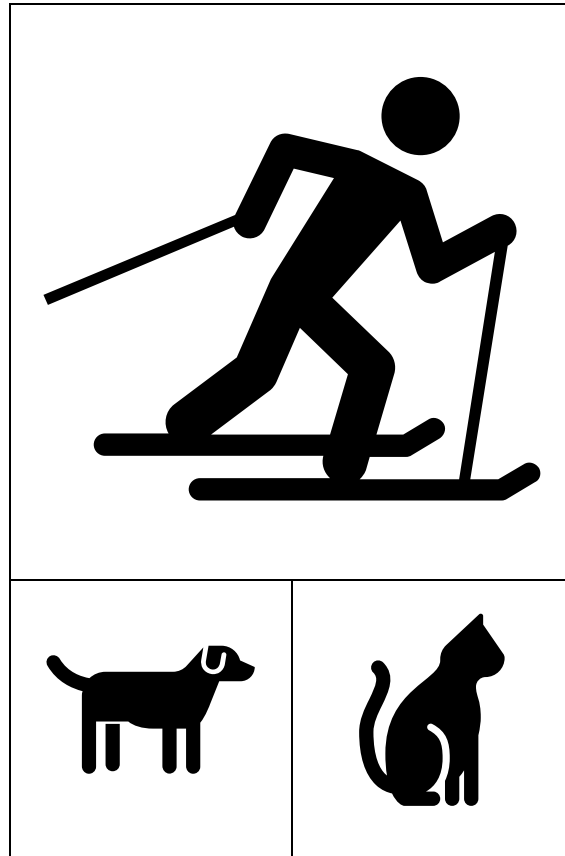
Rosa colle sa bande en commençant par le carré. Après l'avoir collé, elle observe que sur chacune des quatre faces il y a exactement 9 symboles. Tous sont toujours entiers et aucun symbole n'en recouvre un autre.

**Quel est le symbole qui termine la bande collée autour du bord du porte-crayons ?  
Montrez comment vous avez trouvé votre réponse.**

---

**4. DREI FOTOS AUF EINER SEITE** (Kat. 31, 32, 41)

Roberto hat 3 quadratische Fotos auf eine Seite seines Albums geklebt: ein großes, auf dem er Langlaufski fährt und zwei kleine: eines von seinem Hund und das andere von seiner Katze.



Die drei quadratischen Fotos decken die gesamte Albumseite ab.

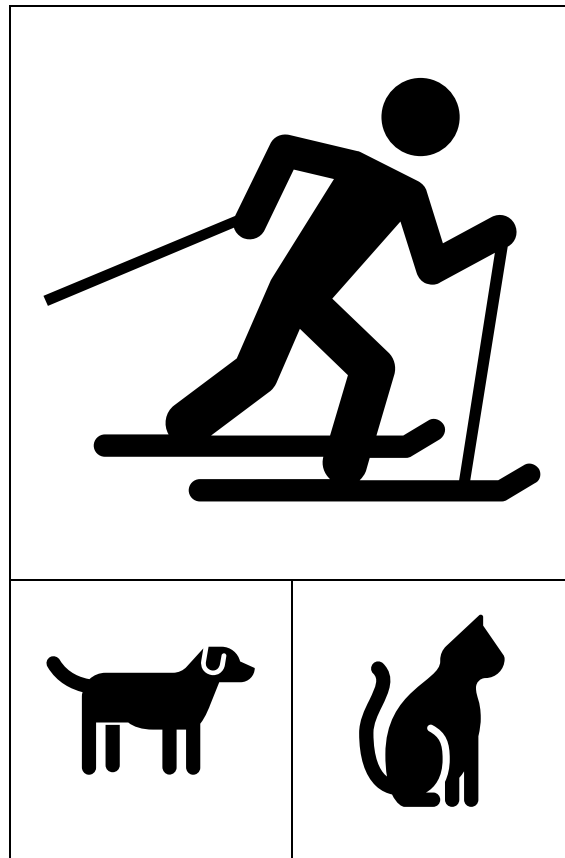
Der Außenrand des großen Fotos ist 48 cm lang.

**Wie viel misst der Außenrand einer Albumseite, auf der die drei Fotos geklebt sind?**

**Erklärt eure Überlegungen.**

**4. TROIS PHOTOS SUR UNE PAGE** (Cat. 31, 32, 41)

Roberto a collé 3 photos carrées sur une page de son album : une grande où il fait du ski de fond et deux petites, l'une de son chien et l'autre de son chat.



Les trois photos carrées recouvrent entièrement la page de l'album.

Le pourtour de la grande photo mesure 48 cm.

**Combien mesure le pourtour de la page sur laquelle sont collées les trois photos ?  
Montrer comment vous avez trouvé votre réponse.**

---

**5. TIERKARTEN** (Kat. 31, 32, 41)

Charles und Luc sammeln Tierkarten.

Um ihre Sammlung zu vervollständigen, kaufen sie Päckchen mit jeweils der gleichen Anzahl an Tierkarten.

Luc hat 17 Karten. Er hat noch ein Päckchen zu öffnen.

Charles hat erst vor kurzem mit seiner Sammlung begonnen. Er besitzt erst 3 Karten und muss noch 3 Päckchen öffnen.

Nachdem die beiden Kinder alle ihre Päckchen geöffnet haben, zählen sie ihre Karten.

Charles und Luc stellen fest, dass sie jetzt die gleiche Anzahl an Karten haben.

**Wie viele Karten hat jedes Kind?**

**Erklärt eure Überlegungen.**

---

**5. CARTES D'ANIMAUX** (Cat. 31, 32, 41)

Charles et Luc collectionnent des cartes d'animaux.

Pour compléter leur collection, ils achètent des paquets qui contiennent tous le même nombre de cartes.

Luc a 17 cartes et il a encore un paquet de cartes à ouvrir.

Charles, qui vient de commencer sa collection, n'a que 3 cartes et trois paquets à ouvrir.

Après avoir ouvert tous ses paquets, chaque enfant compte toutes les cartes qu'il a.

Charles et Luc constatent qu'ils ont maintenant le même nombre de cartes.

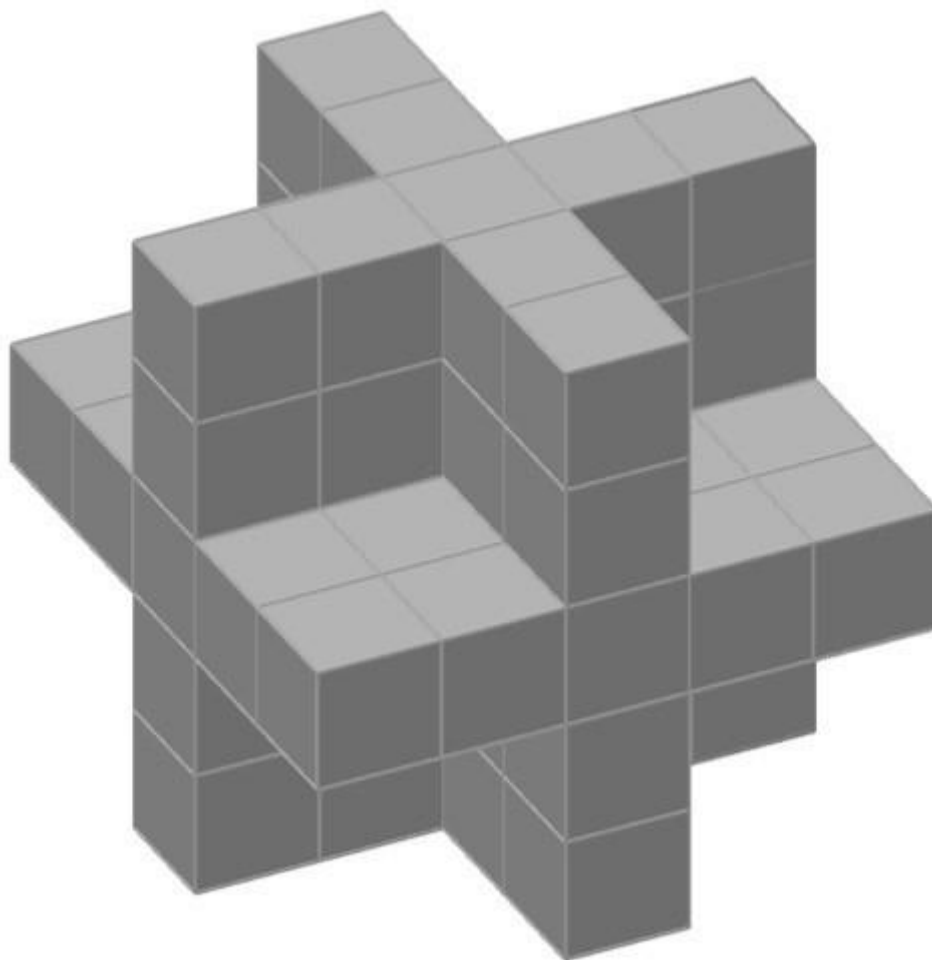
**Combien de cartes chaque enfant a-t-il maintenant ?**

**Expliquez comment vous êtes arrivés à votre réponse.**



**6. DER BRIEFBESCHWERER** (Kat. 32, 41, 42)

In einem Regal steht ein Briefbeschwerer, der aus vielen Magnetwürfeln besteht (siehe Abbildung).



Julie stellt fest: alle Seiten des Briefbeschwerers sehen gleich aus.

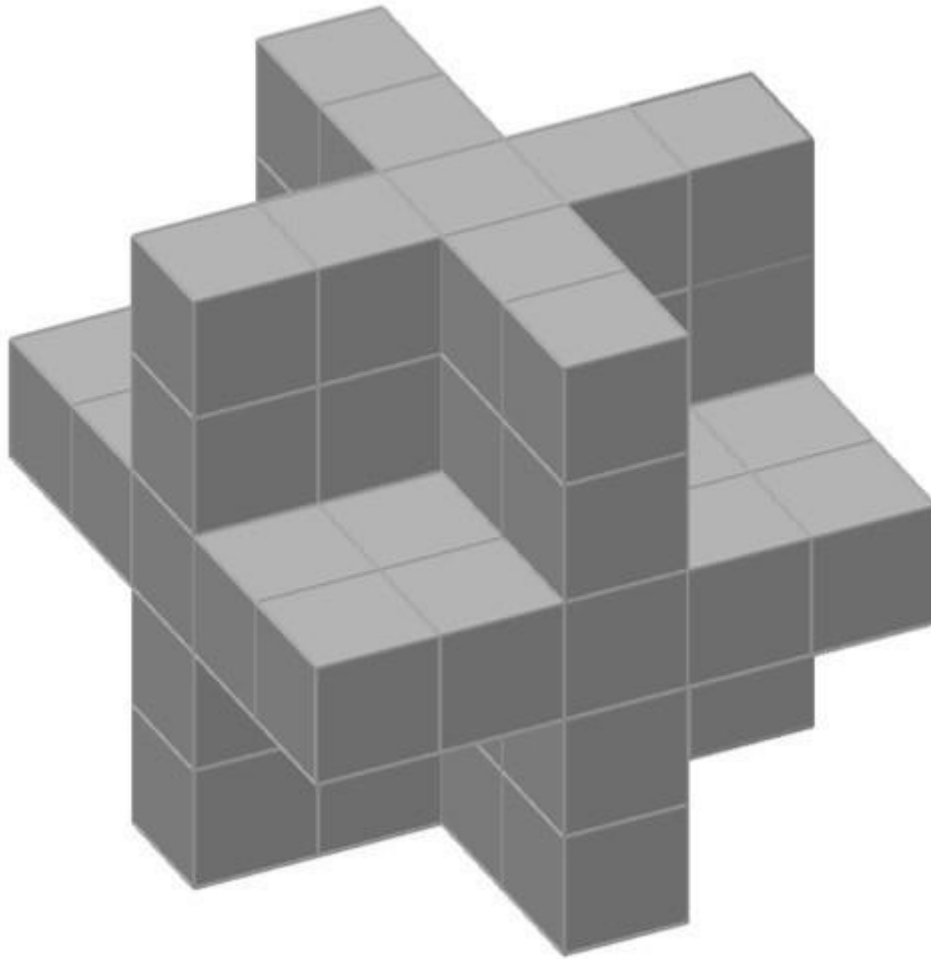
**Aus wie vielen Würfeln besteht der Briefbeschwerer?**

**Erklärt eure Überlegungen.**

---

**6. LE PRESSE-PAPIER SUISSE** (Cat. 32, 41, 42)

Dans une vitrine, il y a un presse-papier que vous voyez sur l'image, composé de nombreux cubes magnétiques.



Julie le prend en main, le tourne et le retourne et remarque ainsi que les parties non visibles sur la figure sont parfaitement les mêmes que celles que l'on y voit.

Elle se rend compte qu'on peut compter les cubes qui forment le presse-papier sans le démonter.

**De combien de cubes le presse-papier est-il formé ?**

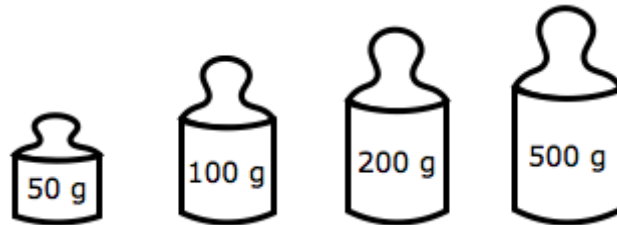
**Expliquez comment vous avez trouvé la solution.**

---

**7. SCHALEN-WAAGE** (Kat. 41, 42)

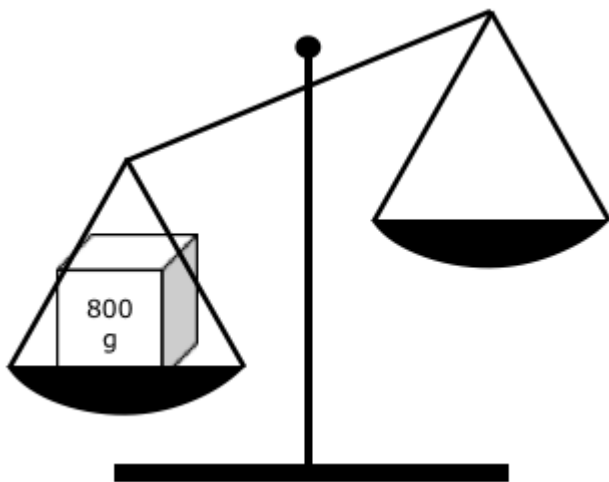
Anne versucht, die Schalen einer Waage ins Gleichgewicht zu bringen.

Folgende Gewichte stehen ihr zur Verfügung:

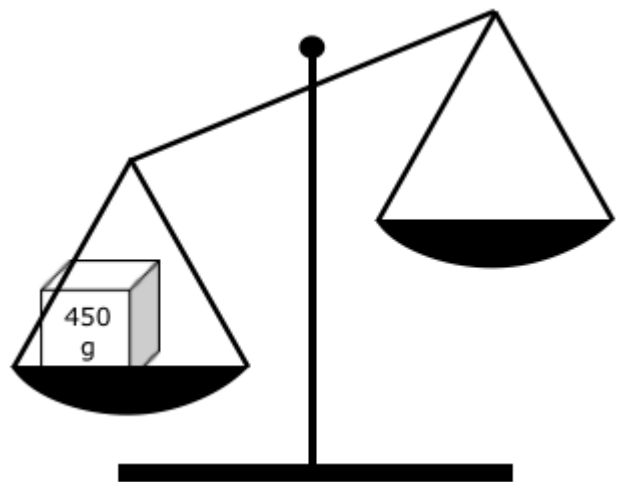


**Welche Möglichkeiten hat Anne, um folgende Waagen ins Gleichgewicht zu bringen?**

*(Für jeden der beiden Fälle kann Anne ein, zwei, drei oder alle vier verfügbaren Gewichte verwenden.)*



1. Fall



2. Fall

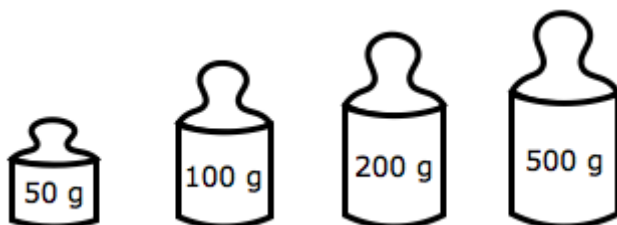
**Gebt für jeden der beiden Fälle alle Möglichkeiten an.**

---

**7. BALANCE À PLATEAUX** (Cat. 41, 42)

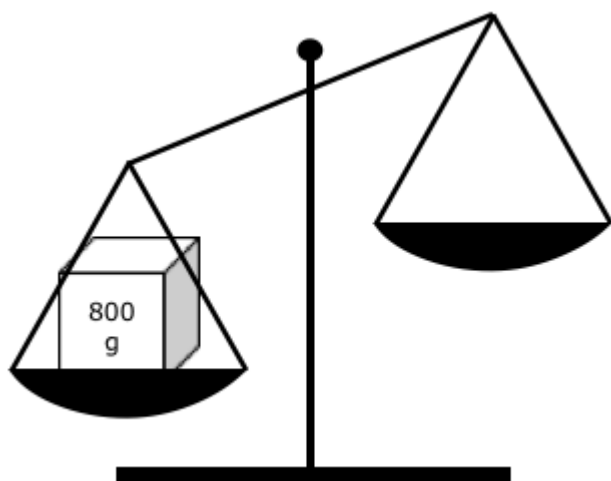
Anne cherche à mettre en équilibre les plateaux d'une balance.

Elle dispose d'un poids de 50 grammes, un de 100 grammes, un de 200 grammes et un de 500 grammes

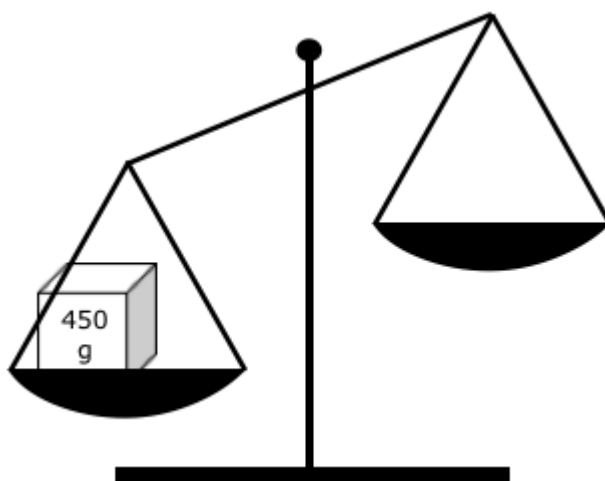


**De quelles manières Anne pourrait mettre en équilibre les plateaux de la balance de gauche où elle a déjà placé un paquet de 800 g et la balance de droite où elle a déjà placé un paquet de 450 g.**

*(Dans chacun des deux cas vous pouvez utiliser un, deux, trois ou les quatre poids à disposition)*



1<sup>er</sup> cas



2<sup>e</sup> cas

**Pour chacun des deux cas, indiquez toutes les manières possibles d'équilibrer la balance.**

---

**8. DER STURM (I)** (Kat. 41, 42)

Auf dem "Horizont Strand" waren bisher die Schirme in Reihen von jeweils 12 Stück angeordnet.

Nach einem Sturm ist der Strand schmaler geworden und die beiden vordersten Sonnenschirm-Reihen mussten entfernt werden.

Um alle Sonnenschirme aufzustellen, wurden zu jeder verbleibenden Reihe 4 Sonnenschirme hinzugefügt.

**Wie viele Sonnenschirme gibt es auf dem "Horizont Strand"?**

**Erklärt eure Überlegungen.**

---

**8. LA TEMPÊTE (I)** (Cat. 41, 42)

À "Horizon Plage", les parasols étaient habituellement disposés en rangées de 12.

Cette année, cependant, après une tempête, la mer a recouvert une partie de la plage et il a fallu retirer les deux rangées de parasols les plus proches de la mer.

Pour placer tous les parasols, on en a ajouté 4 dans chaque rangée qui restait.

**Combien y a-t-il de parasols à "Horizon Plage" ?**

**Expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.**

---

**9. DIE DREI AMEISEN** (Kat. 41, 42)

Die Ameisen Adeline, Bérénice und Clotilde zählen die Weizenkörner, die sie in den Ameisenhaufen mitgebracht haben.

- Clotilde und Bérénice haben die gleiche Anzahl Weizenkörner mitgebracht.
- Clotilde hat sieben Weizenkörner mehr mitgebracht als Adeline.
- Bérénice fehlen 5 Körner, um doppelt so viele Körner wie Adeline mitgebracht zu haben.

**Wie** viele Weizenkörner hat jede Ameise mitgebracht?

**Erklärt eure Überlegungen.**

---

**9. LES TROIS FOURMIS** (Cat. 41, 42)

Les fourmis Adeline, Bérénice et Clotilde comptent les grains de blé qu'elles ont apportés dans la fourmilière.

- Clotilde et Bérénice ont apporté le même nombre de grains de blé.
- Clotilde en a apporté 7 de plus qu'Adeline.
- À Bérénice, il manque 5 grains pour avoir le double du nombre de grains apportés par Adeline.

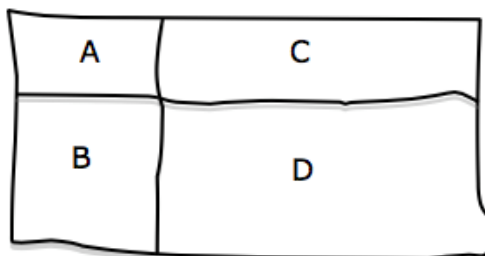
**Combien de grains de blé chaque fourmi a-t-elle apportés ?**

**Expliquez comment vous avez trouvé vos réponses.**

---

**10. DIE FÜNF RECHTECKE (I)** (Kat. 42)

Der Lehrer bittet seine Schüler vier Rechtecke A, B, C und D zu zeichnen mit jeweils folgendem Umfang: 10 cm (A), 14 cm (B), 20 cm (C) und 24 cm (D). Dabei sollen die Rechtecke so angeordnet werden, wie der Lehrer an der Tafel skizziert hat:



Dann bittet der Lehrer seine Schüler den Umfang des neu entstandenen großen Rechtecks, welches die vier gezeichneten Rechtecke einschließt, zu berechnen.

Clara zeichnet zuerst das Rechteck A. Danach hat sie die drei weiteren Rechtecke gezeichnet und berechnet den Umfang des großen Rechtecks.

Georges hat ebenfalls mit dem Rechteck A angefangen, jedoch hat sein Rechteck A andere Seitenlängen als Claras Rechteck A. Anschließend hat auch Georges die drei anderen Rechtecke hinzugezeichnet und den Umfang des großen Rechtecks berechnet.

Auch Daniela startet mit dem Rechteck A. Ihr Rechteck A ist allerdings wiederum anders als das Rechteck A ihrer beiden Klassenkameraden. Auch Daniela berechnet, nachdem sie ihre Zeichnung vervollständigt hat, den Umfang des großen Rechtecks.

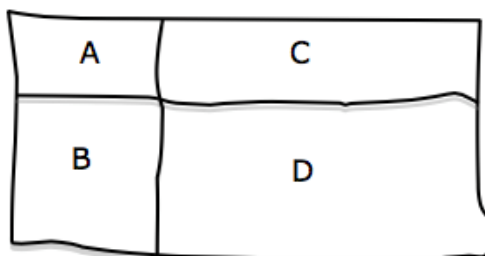
**Welche drei Werte haben Clara, Georges und Daniela als Umfang des großen Rechtecks herausgefunden?**

**Schreibt alle eure Rechnungen auf.**

---

**10. LES CINQ RECTANGLES (I)** (Cat. 42)

Le professeur demande à ses élèves de construire chacun quatre rectangles A, B, C, D dont les périmètres sont 10 cm (A), 14 cm (B), 20 cm (C) et 24 cm (D) et de les disposer comme sur cette figure esquissée au tableau noir pour former un grand rectangle qui les contient tous.



Puis il leur demande de calculer le périmètre du grand rectangle qu'ils ont obtenu.

Clara a commencé par dessiner le rectangle (A) de 10 cm de périmètre, puis elle a dessiné les trois autres rectangles de 20 cm, 14 cm et 24 cm de périmètre. Ensuite, elle a calculé le périmètre du grand rectangle qui contient les quatre rectangles dessinés.

Georges a aussi commencé par dessiner le rectangle A de 10 cm de périmètre, mais avec des dimensions différentes de celui de Clara, puis il a dessiné les trois autres rectangles et calculé le périmètre du grand rectangle.

Puis Daniela a aussi choisi un rectangle de 10 cm de périmètre, différent ou dans une autre position que ceux de Clara et Georges puis elle a calculé le périmètre du grand rectangle.

**Combien mesurent les trois périmètres des grands rectangles de Clara, Georges et Daniela ?**

**Montrez tous les calculs que vous avez faits.**

---



**11. IM PFERDESTALL (I)** (Kat. 42)

Arthur arbeitet in einem Pferdestall. Er mischt seinen Schützlingen Karotten unters Futter damit ihr Fell schöner wird.

Anfang der Woche hat Arthur 11 Säcke mit jeweils 100 Karotten gekauft.

Am Ende der Woche sieht Arthur, dass der letzte Sack Karotten noch nicht leer ist. Beim Zählen der noch vorhandenen Karotten, macht er eine erstaunliche Feststellung:

Jedes Pferd hat diese Woche genauso viele Karotten gegessen, wie Pferde im Stall stehen.

**Wie viele Pferde können bei Arthur im Stall stehen?**

**Gebt alle Möglichkeiten an und erklärt eure Überlegungen.**

---

**11. UNE GRANDE ÉCURIE (I)** (Cat. 42)

Arthur travaille dans une écurie où, pour rendre le poil de ses chevaux plus brillant, on ajoute à leurs aliments des carottes, dont les chevaux sont friands.

Au début de la semaine, Arthur a acheté 11 sacs de 100 carottes chacun.

À la fin de la semaine le dernier sac n'a pas été entièrement consommé et Arthur se rend compte d'une coïncidence curieuse : chaque cheval a mangé autant de carottes qu'il y a de chevaux dans l'écurie.

**Combien peut-il y avoir de chevaux dans l'écurie d'Arthur ?**

**Écrivez toutes les possibilités et montrez comment vous avez fait pour les trouver.**

---

**12. FLIESEN** (Kat. 42)

Herr François bedeckt den rechteckigen Boden seines neuen Ladens, welcher 18 m lang und 9 m breit ist, mit Fliesen.

Die benötigte Anzahl an Fliesen liegt zwischen 200 und 1000. Herr François verlegt nur ganze Fliesen.

Die Fliesen sind alle gleich: sie sind rechteckig, die Länge ist doppelt so groß wie die Breite und die Maße in Dezimetern sind jeweils ganze Zahlen.

**Welche Maße können die Fliesen haben?**

**Gebt alle Möglichkeiten an und erklärt eure Überlegungen.**

---

**12. LE CARRELAGE** (Cat. 42)

Monsieur François a carrelé le sol rectangulaire de son nouveau magasin, dont les dimensions sont 9 mètres sur 18 mètres.

Il a acheté un nombre de carreaux compris entre 200 et 1000 et ne pose que des carreaux entiers.

Les carreaux sont tous identiques : ils sont rectangulaires, une des dimensions est le double de l'autre et leurs mesures en décimètre sont des nombres entiers.

**Quelle peuvent être les dimensions des carreaux ?**

**Indiquez toutes les possibilités et expliquez comment vous avez trouvé votre réponse.**

---