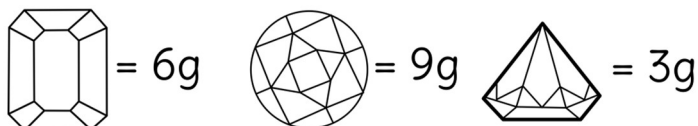


# Fiche explicative

- Les bijoux de Zara -

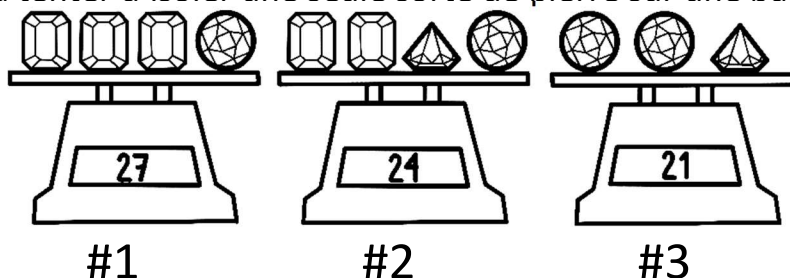
## Solution de l'énigme

Voici la réponse :

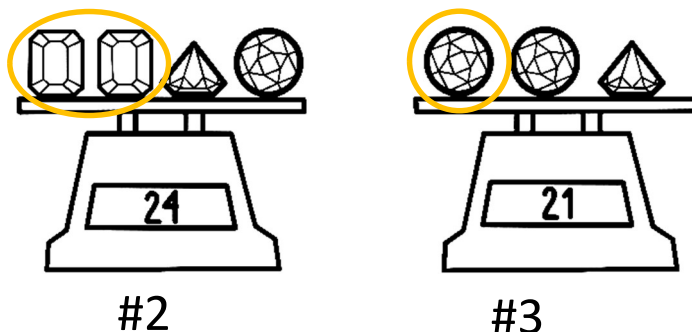


Voici la solution :

Afin de trouver la masse de chaque sorte de pierre, une bonne technique consiste à tenter d'isoler une seule sorte de pierre sur une balance.



En observant la balance #2, on remarque qu'en remplaçant deux pierres carrées par une pierre ronde, on obtient la même configuration de pierres que sur la balance #3. C'est-à-dire deux pierres rondes et une pierre triangulaire.



La différence de poids de 3 grammes entre ces deux balances est donc due aux pierres rectangulaires et à la pierre ronde, encerclées en jaune.

On doit en conclure que deux pierres carrées pèsent 3 grammes de plus qu'une pierre ronde, puisque  $24 - 21 = 3$ .



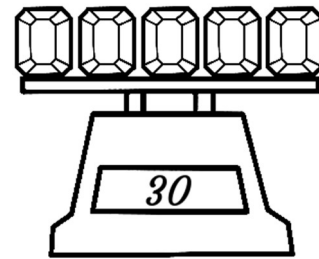
## Solution de l'énigme



Ainsi, nous pouvons maintenant remplacer la pierre ronde dans la balance #1 par deux pierres carrées et ajouter 3 grammes au poids de la balance.



#1



En divisant le poids qui apparaît sur la balance après ce changement (30 g) par le nombre de pierres carrées (5) on obtient le poids d'une seule pierre carrée :  $30 \div 5 = 6$ .

Une pierre carrée pèse donc 6 grammes.

Nous pouvons maintenant déduire le poids des pierres rondes et triangulaires.



#1

*Une pierre carrée pèse 6 grammes.  
Donc, 3 pierres carrées pèsent 18 grammes, puisque  $3 \times 6 = 18$ .  
Une pierre ronde pèse alors 9 grammes, puisque  $27 - 18 = 9$ .*



#3

*Une pierre ronde pèse 9 grammes.  
Donc, 2 pierres rondes pèsent 18 grammes, puisque  $2 \times 9 = 18$ .  
Une pierre triangulaire pèse donc 3 grammes, puisque  $21 - 18 = 3$ .*