

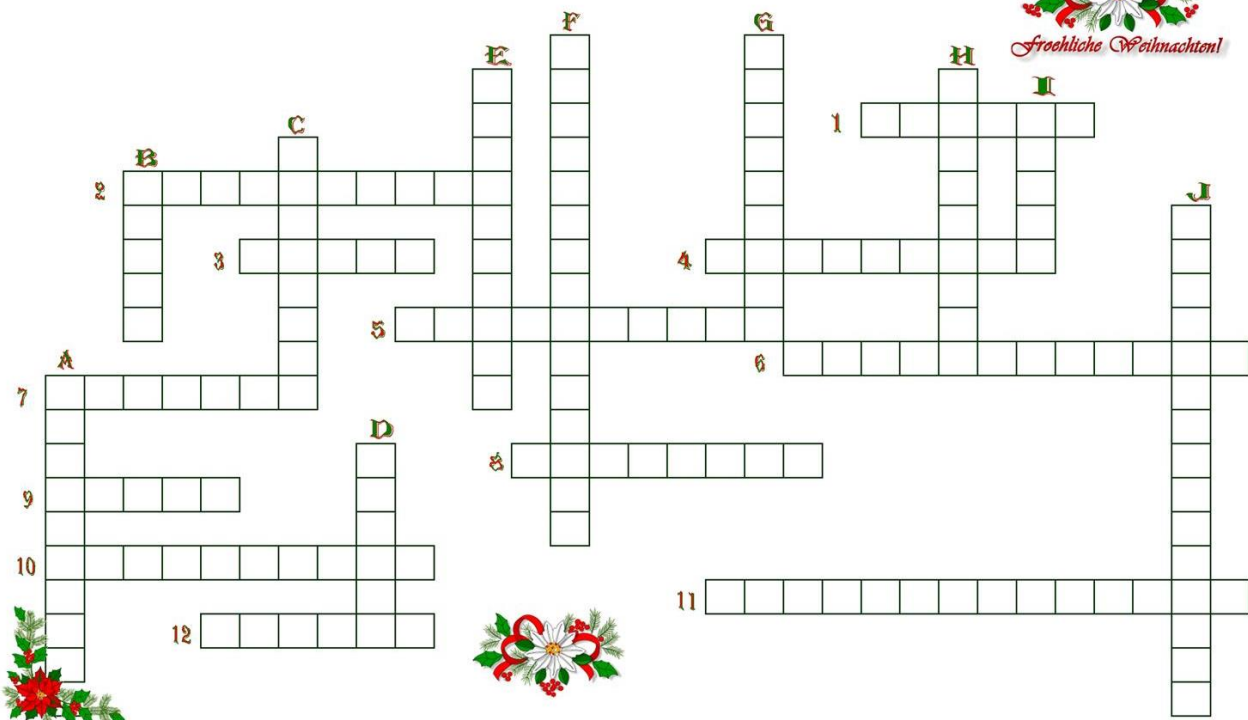
# Knobelaufgabe des Monats



## REGELN:

- eigenständige Lösung mit Rechenweg
- Vollständigkeit
- korrekter Inhalt
- für die Ästhetik sowie einen kreativen Lösungsweg erhält man Extrapunkte

## KREUZWORTRÄTSEL



### Waagrecht :

- 1= Häuschen mit Figuren, das man bei dem Weihnachtsbaum stellt  
 2= Figur, die die Kinder aus Schnee machen  
 3= 4 Stück sind auf dem Adventskranz  
 4= Wenn du nett bist, schenkst du sie zu Weihnachten  
 5= Gebäck, das man in der Weihnachtszeit mit Butter, Mehl, Vanillezucker, ... bäckt  
 6= Kranz mit 4 Kerzen, die man an jedem Sonntag in der Adventszeit anzündet  
 7= Sie glänzen zu Weihnachten und man kann sie überall finden auf dem Baum, am Fenster, auf der Strasse...  
 8= Süßigkeiten aus Schokolade...  
 9= Sie schmücken den Weihnachtsbaum  
 10= Das ist der Neugeborene in der Krippe  
 11= Ein dicker Mann mit weißem Bart, der den kleinen Kindern Geschenke bringt  
 12= Jahreszeit

### Senkrecht :

- A= Gebäckspezialität aus Nürnberg, aus Mehl, Honig und Gewürz  
 B= Sie glänzen am nächtlichen Himmel oder schmücken den Weihnachtsbaum  
 C= Monat  
 D= Fällt manchmal im Winter, und die Landschaft wird ganz weiß...  
 E= Baum, den man zu Weihnachten mit Kugeln und Girlanden schmückt  
 F= Deutsche Weihnachtstradition: grosser Markt, auf dem man alles Weihnachtliches kaufen kann  
 G= warmes Getränk aus Wein und Gewürz  
 H= Wir dekorieren den Weihnachtsbaum damit  
 I= Geschenk für Mädchen  
 J= Im Dezember öffnen die Kinder jeden Tag ein Türchen und sie finden ein Bild, eine Praline, ... vor



**VIEL SPASS!!**

## Das Problem mit den Geschenken

Der Weihnachtsmann will seine 12 Rentiere für ihre treuen Dienste belohnen. Jedes soll ein Geschenk von ihm erhalten. 11 Geschenke sind gleich, nur der Rudolph bekommt ein besonderes Geschenk, weil er als Leittier stets die größte Verantwortung hat. Er bittet seine Wichtel, die Geschenke festlich zu verpacken, und das Geschenk für Rudolph zu kennzeichnen, damit es keine Verwechslungen gibt.

Doch als der Weihnachtsmann zurückkommt, stehen da 12 identisch aussehende Päckchen.



Und die Rentiere kommen gleich. Da hat der Weihnachtsmann eine Idee. Schnell holt er seine alte Balkenwaage (eine mit in der Mitte drehbar aufgehängtem Hebel und je einer Waagschale links und rechts) und wiegt die Päckchen aus. Schließlich sind 11 Päckchen gleich schwer, nur eins ist leichter oder schwerer als die anderen. Leider kann sich der Weihnachtsmann nicht erinnern, ob Rudolphs Geschenk nun leichter oder schwerer als die anderen ist.

Wie kann der Weihnachtsmann mit möglichst wenig Wägungen herausfinden, welches das Päckchen für Rudolph ist? Was ist die minimale Anzahl von Wägungen, die dazu erforderlich ist?



Schüler/ -innen, bis einschließlich 7. Klasse, können sich einen Tipp bei Herr Epple (Lehrerzimmer) oder bei Lea Sonnenschein und Sara Gralki (Q-Phasen Bereich) abholen.

**LETZTER ABGABETERMIN: Freitag, 26.01.18 IM FACH VON HERRN EPPLE !**