

KG-MARATHON



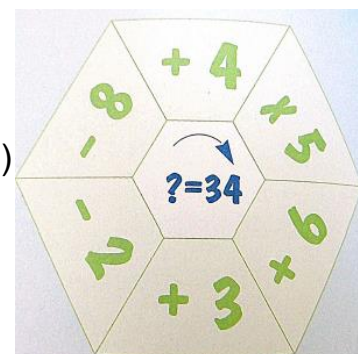
Termin: 27. Oktober 2020

Bearbeite die Aufgaben auf einem karierten Blatt. Dieses gibst du bei deinem Mathelehrer ab, das Angabenblatt kannst du behalten.

Die Lösungen findest du ab dem 1.11. im Mathe-Schaukasten und auf der Homepage der Schule.

(1) Das Zahlenrad dreht sich

Mit einer Anfangszahl sind sechs Rechenaufgaben hintereinander abzuarbeiten, um auf das Endergebnis 34 zu kommen. Bei welcher Rechnung muss man anfangen und welche Anfangszahl (ganze Zahl!) Ist gesucht? Gibt es sogar mehrere Möglichkeiten? Gib alle an!



(2) Der Würfel und die Zahl 7

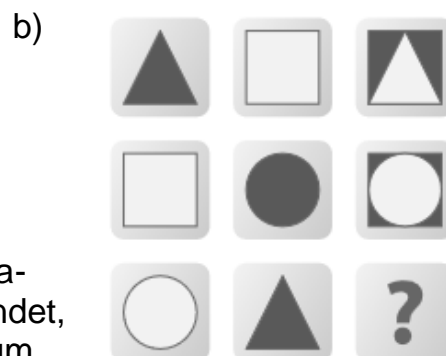
Die drei Freunde Ansgar, Bert und Colin sitzen um einen Tisch. Vor Ihnen liegt ein handelsüblicher Würfel (du weißt hoffentlich, welche Bedeutung die Zahl 7 in Zusammenhang mit einem Würfel hat!?). Jeder der drei Freunde sieht die Augenzahl ganz oben und jeweils die Augenzahl auf zwei benachbarten Flächen. Die Summe der drei Zahlen, die Ansgar sehen kann, ergibt 9. Bert erhält die Summe 14 und Colin nennt als Summe 15. Wie viele Augen liegen oben?

(3) Ent- oder weder ...

Juliane multipliziert die Zahl 100 entweder mit 2 oder mit 3. Zu dem Produkt, das sie dabei erhält, addiert sie entweder 1 oder 2. Die entstandene Summe dividiert sie entweder durch 3 oder durch 4. Am Ende erhält sie eine ganze Zahl. Welche?

(4) Figurenreihen

Mit welcher Figur kann man die Reihe a) sinnvoll fortsetzen? Welche Figur muss bei b) logischerweise an die Stelle des Fragezeichens? Zeichne jeweils!



(5) Zebrazahlen

Eine natürliche Zahl mit mindestens drei Stellen heißt Zebrazahl, wenn man für ihre Darstellung nur zwei Ziffern verwendet, wobei nie gleiche Ziffern nebeneinander stehen. So sind zum Beispiel 505, 2424 und 171717171 Zebrazahlen.

- Wie viele dreistellige Zebrazahlen gibt es? Schreibe deine Überlegungen kurz auf.
- Die Zebrazahl 626 hat die Quersumme 14 (da $6+2+6=14$). Schreibe alle Zebrazahlen auf, die ebenfalls die Quersumme 14 haben! Wie viele findest du?