

# Aufgaben des Monats - Dezember 2023

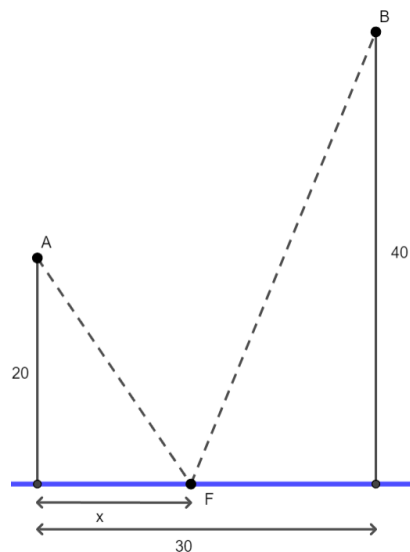
Kategorie: Maximathik  
9./10. Schulstufe

## Aufgabe 1: S(k)icherer Safe

Anton ist in den Weihnachtsferien auf Skiurlaub und möchte seine Wertgegenstände im Hotelsafe einsperren. Er möchte für den Safe als Code die kleinste positive durch 12 teilbare Zahl verwenden, die nur aus 0 und 1 besteht. Wie lautet diese?

## Aufgabe 2: Taktische Skitour

Anton und Bettina planen eine Skitour von Antons Hotel  $A$  zu Bettinas Haus  $B$ , wobei sie dazwischen einmal zum Fluss  $F$  laufen wollen. Sie suchen dafür den kürzest möglichen Weg. Ermittle die Länge  $x$  für den kürzesten Weg von  $A$  über  $F$  zu  $B$ .



## Aufgabe 3: Katz und Maus

Im Keller des Hauses von Bettina wohnt eine Maus namens Jerry. Er ist stolzer Besitzer von 6 nebeneinanderliegenden Mäuselöchern, die sich an einer geraden Wand befinden. Jerry sucht sich jeden Tag eines der Mäuselöcher aus, um sich zu verstecken. Jeden Abend kommt die Katze Tom in den Keller und möchte Jerry fangen. Tom kann nicht sehen, in welchem der Mäuselöcher sich Jerry versteckt, und ihm bleibt immer nur Zeit, ein einziges Mäuseloch zu durchsuchen. Abend für Abend wechselt Jerry stets sein Versteck in ein direkt benachbartes Mäuseloch.

Tom ist sich sicher, dass er Jerry nach höchstens  $x$  Abenden tatsächlich findet. Wie groß ist  $x$ ?

*Rufe mit Hilfe des QR-Codes unsere Website auf. Dort findest du eine Anleitung, wie du deine Lösungen abgeben kannst. Jeden Monat gibt es neue Aufgaben, bei denen du Punkte sammeln kannst*

