

Die LSGM-Aufgabe des Monats:

APRIL 2010

Der Monat April ist für sein wechselhaftes Wetter bekannt. Deswegen hat Franz nach Wettervorhersagen für den April gesucht, um diese zu überprüfen. Er will dazu die Tage in Regen- und Sonnentage unterteilen und die Durchschnittstemperatur bestimmen. Folgende Vorhersagen hat er dazu gefunden:

- (A) Die Durchschnittstemperatur ist mindestens 8,5 Grad Celsius
- (B) Die Anzahl der Regentage ist nicht kleiner als die Anzahl der Sonnentage.
- (C) Die Durchschnittstemperatur liegt zwischen 7,5 Grad Celsius und 9 Grad Celsius.
- (D) Wenn die Durchschnittstemperatur größer als 8 Grad Celsius ist, so scheint die Sonne an mindestens 20 Tagen.
- (E) Die Anzahl der Sonnentage ist größer als 17 oder kleiner als 13.

Franz meint, dass es möglich ist, dass drei der fünf Aussagen (A) bis (E) zutreffen und zwei Aussagen nicht zutreffen.

- a) Finde dazu eine passende Anzahl von Regentagen und Sonnentagen sowie eine passende Durchschnittstemperatur. Welche der Aussagen sind für dein Beispiel richtig, welche falsch?

Nun überlegt Franz ob überhaupt alle Vorhersagen gleichzeitig zutreffen können oder ob gar alle Aussagen gleichzeitig falsch sein können.

- b) Wie viele der Aussagen (A) bis (E) können maximal gleichzeitig richtig sein? Wie viele Aussagen sind höchstens falsch? Finde jeweils ein Beispiel für diese maximale Anzahl und weise jeweils nach, dass du die maximale Anzahl gefunden hast.

- c) Welche Aussagen kann man entfernen, sodass ein Beispiel existiert bei dem alle anderen vier Aussagen gleichzeitig zutreffen?

Hinweis: Eine Wenn-Dann Aussage („Wenn Aussage A gilt, dann gilt Aussage B.“) ist bei einer falschen Aussage A immer eine wahre Aussage, unabhängig von der Aussage B.

Du bist SchülerIn der 5. oder 6. Klasse?

Dann mach mit! Löse monatlich eine spannende Knobelaufgabe und gewinne tolle Preise!

Mehr Infos findest Du unter: <http://lsgm.de/AdM>
Die Lösung gibst Du einfach bei Deinem Mathelehrer ab!

Nix wie Losrechnen!!!