



Modulo-Rechnen Anwendungen

Ziffy, der Zahlenzauberer

1. Nicht nur bei der Uhr finden wir Modulo-Rechnung. Wenn wir Division durch **7** betrachten, können wir beispielsweise folgende Fragen beantworten: Heute ist Montag.
 - a) Welcher Wochentag ist in **7** Tagen?
 - b) Welcher Wochentag ist in **10** Tagen?
 - c) Welcher Wochentag ist in **70** Tagen?
 - d) Welcher Wochentag ist in **100** Tagen?
2. Ein Jahr, das kein Schaltjahr ist, hat **365** Tage. Wenn wir wissen, dass in dieses Jahr der **31.** Mai ein Dienstag ist und dass das nächste Jahr kein Schaltjahr ist, auf welchen Wochentag fällt dann der **31.** Mai im nächsten Jahr?
Und wie sieht es aus, wenn nächstes Jahr ein Schaltjahr ist?
3. Die meisten Linienbusse in Städten fahren alle **10, 12, 15** oder **30** Minuten ab. Alle diese Zahlen sind Teiler der Zahl **60**. Warum ist ein solcher Rhythmus besonders günstig?
4. Ein Gruppe von Kindern hat Turnunterricht und macht verschiedene Übungen. Bei der ersten Übung sollen die Kinder Paare bilden, also immer zwei Kinder zusammenturnen. Dies geht genau auf. Kein Kind bleibt übrig. Bei der zweiten Übung sollen die Kinder zu dritt zusammengehen. Dabei bleibt ein Kind übrig. Bei der dritten Übung sollen die Kinder zu fünft zusammengehen. Dabei stellt sich heraus, dass zwei Kinder nicht mitturnen können. Wie viele Kinder hat die Gruppe?
Hinweis: Es gibt mehrere richtige Lösungen. Es reicht, wenn ihr eine mögliche Gruppengröße angeben könnt.