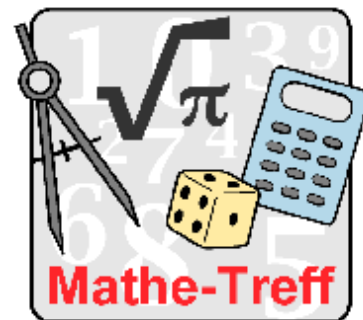


www.mathe-treff.de

**Mathe-Treff: Knobelaufgaben für Klassen 9 und 10
(Sekundarstufe I)**

Oktober-Dezember 2017

Einsendeschluss: 31. Dezember 2017



Aufgabe 1

Radtour im Herbst

Nina und Steffie wohnen 21 km voneinander entfernt. Die Häuser, in denen sie wohnen, sind durch einen neuen, sehr gut ausgebauten Radweg miteinander verbunden. Beide fahren auf diesem neuen Radweg mit dem Rad in Richtung der Freundin um 15 Uhr los. Nina fährt mit 20 km pro Stunde und Steffie mit 15 km pro Stunde.

Wann und wo treffen sie sich? Ist die Bank, die 14 km von Ninas Haus entfernt ist, der Treffpunkt?



Aufgabe 2

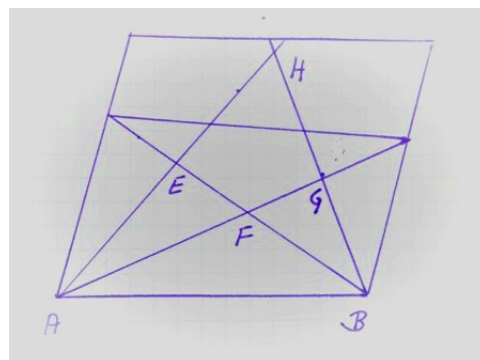
Sterne auf dem Parallelogramm

Tine hat eine parallelogrammförmige Kuchenform geschenkt bekommen. Diesen Kuchen möchte sie mit einem großen Stern, der wie in der Abbildung dargestellt ist, verzieren. Damit dies gelingt, muss sie folgende Anweisungen bzgl. des Sterns umsetzen:

Die Innenwinkel bei A und B werden in drei gleich große Teilwinkel zerlegt.

Der Winkel EFG ist doppelt so groß wie der Winkel AHB.

Zeige, dass das immer so ist.



Aufgabe 3

Plätzchenbäckerei

Hannah backt zu Beginn der Adventszeit mit ihrer Mutter eine bestimmte Anzahl an Plätzchen. Am Ende der Adventszeit sind alle Plätzchen aufgegessen. Hannah hat sich jedoch gemerkt wie viele sie jedes mal genommen hat.

Nach der ersten Woche waren ein Viertel der Plätzchen und 5 mehr verspeist.

Am Ende der zweiten Woche hatten sie noch einmal ein Fünftel vom Rest und zusätzlich noch 6 Plätzchen mehr gegessen.

Am Montag nach dem 3. Advent fehlten noch einmal die Hälfte und 5 mehr von Rest und am vierten Advent hatten sie noch genau 20 Plätzchen zum Essen übrig gehabt.

Wie viele Plätzchen hatten Hannah und ihre Mutter gebacken?

