

## Klassenstufen 5 und 6

### Ein Kriminalrätsel

Auf einer grünen Wiese liegt ein Mann und ist tot. Neben ihm liegt ein Päckchen. Hätte er das Päckchen geöffnet, wäre er noch am Leben.

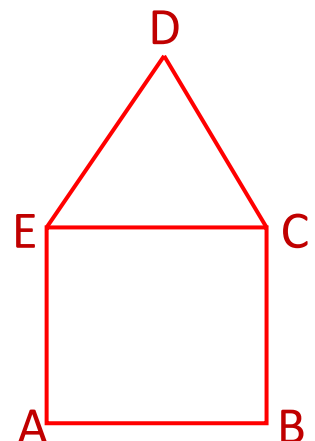


- Was ist in dem Päckchen ?

## Klassenstufen 7 und 8

### Ein Fünfeck

Das Fünfeck **ABCDE** setzt sich zusammen aus dem Quadrat ABCE und dem gleichseitigen Dreieck ECD.



- Berechne die Größen der Innenwinkel des Vierecks ABCD.

## Klassenstufen 9 und 10

### Harshad-Zahlen

Natürliche Zahlen, die durch ihre eigene Quersumme teilbar sind, heißen **Harshad-Zahlen**.

- Beweise, dass unter 18 aufeinanderfolgenden dreistelligen natürlichen Zahlen stets mindestens eine Harshad-Zahl ist.

## Kurstufen 11 und 12

### Vollständige Induktion

Beweise mit Hilfe der **vollständigen Induktion**:

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{k \cdot (k+1)} = \frac{n}{n+1}$$

Wenn du eine Lösung zu einer dieser Aufgaben abgeben möchtest, .....

..... dann komme **Freitags um 13.00 Uhr** in unsere **Mathematik-AG**