

## 14. Hausaufgabenblatt

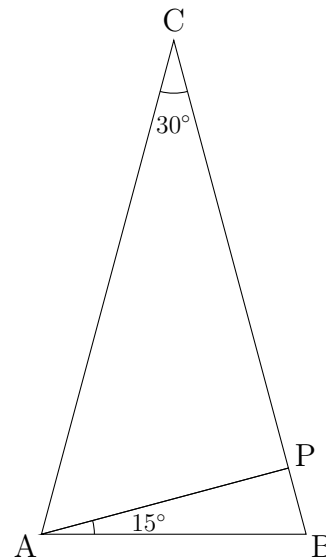
### Aufgabe 1

Betrachten wir dieses gleichschenklige Dreieck, um den Sinus von 15 Grad herauszufinden. Dabei kann uns diese Tabelle helfen mit Sinus- Werten, die schon bekannt sind:

| $\alpha$       | $0^\circ$ | $30^\circ$    | $45^\circ$           | $60^\circ$           | $90^\circ$ |
|----------------|-----------|---------------|----------------------|----------------------|------------|
| $\sin(\alpha)$ | 0         | $\frac{1}{2}$ | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | 1          |

$$\overline{BC} = \overline{AC} = 1, \sphericalangle BCA = 30^\circ, \sphericalangle PAB = 15^\circ$$

- Bestimme alle fehlenden Winkel
- Wie lang sind die Seiten CP, AP und PB ?
- Wie lang ist die Seite AB?
- Wie groß ist  $\sin(15^\circ)$  ?



### Aufgabe 2

In einem Zoo wird eine spezielle Chamäleonart gehalten, die drei unterschiedliche Farben annehmen kann. Immer, wenn sich zwei Chamäleons mit unterschiedlicher Farbe begegnen, nehmen sie beide die dritte Farbe an.

Am Anfang sind es 13 rote, 15 blaue und 17 gelbe Chamäleons.

- Kann man erreichen, dass alle Chamäleons die gleiche Farbe annehmen?
- Ist es nach viele Begegnungen immer möglich, irgendwie zurück die Anfangslage mit 13 rote, 15 blaue und 17 gelbe Chamäleons zu erreichen?

