

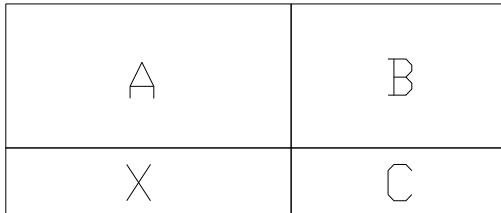
# Die Knobelecke

Mathematik außerhalb des Unterrichts  
am Theodor-Heuss-Gymnasium Pforzheim

4. Runde 2021/22

Klassenstufen 7 und 8

## Aufgabe 1



A rectangle is divided into four rectangles as shown. The area of A is  $45 \text{ cm}^2$ , the area of B is  $40 \text{ cm}^2$  and the area of C is  $24 \text{ cm}^2$ .

- What is the area of rectangle X?

## Aufgabe 2

Die Variablen  $a$ ,  $b$ ,  $c$  und  $d$  stehen für vier verschiedene natürliche Zahlen, so dass gilt:

$$a \cdot b \cdot c \cdot d = 24$$

$$a + b + c + d = 10$$

$$a^2 + b^2 + c^2 + d^2 = 30$$

- Bestimme den Wert von  $a^3 + b^3 + c^3 + d^3$ .

## Aufgabe 3

The average of eleven numbers given is 16. The average of the first five numbers is 19 and the average of the last five numbers is 15.

- Calculate the value of the sixth number.

Abgabe bis Freitag, 8. April 2022!

Km