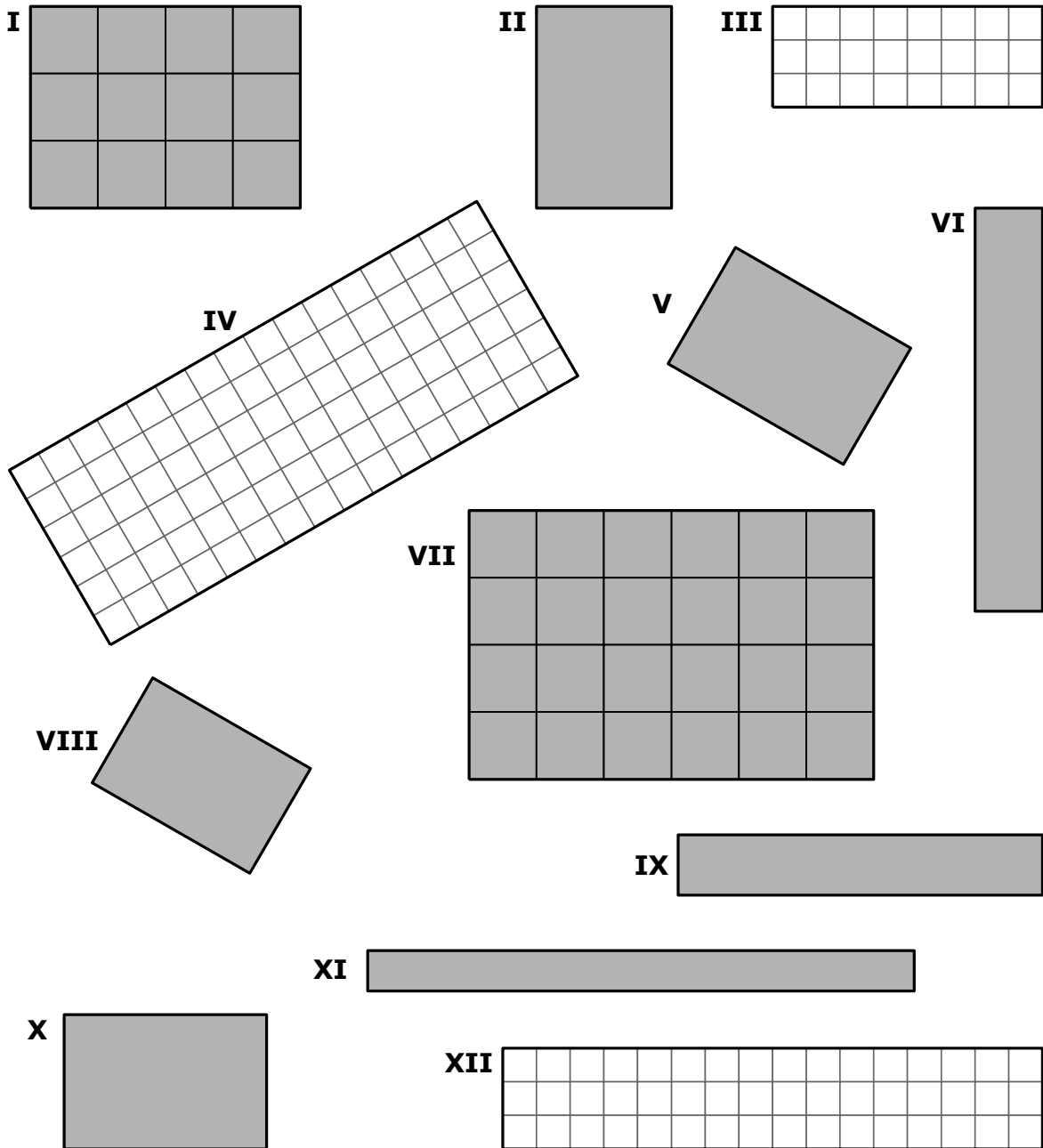


MATHE 364

02.10. Rechtecke



Die Abbildung zeigt zwölf Rechtecke. Wenn man den Flächeninhalt in cm^2 angibt, haben neun von ihnen einen ganzzahligen Flächeninhalt.

- Bestimme** den Flächeninhalt von mindestens fünf Rechtecken.
- Einige der abgebildeten Rechtecke haben den gleichen Flächeninhalt. **Gib** mindestens zwei Paare von Rechtecken mit dem gleichen Flächeninhalt **an**.

I $3 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}$
 $A_I = 12 \text{ cm}^2$

II $2 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}$
 $A_{II} = 6 \text{ cm}^2$

III $4 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm}$
 $A_{III} = 6 \text{ cm}^2$

IV $3 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$
 $A_{IV} = 24 \text{ cm}^2$

V $2 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}$
 $A_V = 6 \text{ cm}^2$

VI $6 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm}$
 $A_{VI} = 6 \text{ cm}^2$

VII $4 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm}$
 $A_{VII} = 24 \text{ cm}^2$

VIII $27 \text{ mm} \cdot 18 \text{ mm}$
 $A_{VIII} = 486 \text{ mm}^2 = 4,86 \text{ cm}^2$

IX $54 \text{ mm} \cdot 9 \text{ mm}$
 $A_{IX} = 486 \text{ mm}^2 = 4,86 \text{ cm}^2$

X $2 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}$
 $A_X = 6 \text{ cm}^2$

XI $81 \text{ mm} \cdot 6 \text{ mm}$
 $A_{XI} = 486 \text{ mm}^2 = 4,86 \text{ cm}^2$

XII $8 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm}$
 $A_{XII} = 12 \text{ cm}^2$

a) Bestimme den Flächeninhalt von mindestens fünf Rechtecken *siehe Abbildung*
Bei den Rechtecken **I** und **VII** könntest du sogar die Quadratzentimeter abzählen. Bei den Rechtecken **III**, **IV** und **XII** könntest du Rechenkästchen abzählen; vier Rechenkästchen ergeben einen Quadratzentimeter.

Wenn a und b die Seitenlängen eines Rechtecks sind, dann ergibt die Rechnung $A = a \cdot b$ bei fast allen Rechtecken einen ganzzahligen Flächeninhalt in cm^2 . Selbst wenn die Seitenlänge a $0,5 \text{ cm}$ oder $1,5 \text{ cm}$ beträgt, aber die andere Seitenlänge b eine gerade Zahl ist, wird das Produkt $a \cdot b$ eine ganze Zahl.

Bei den Rechtecken **VIII**, **IX**, und **XI** ist der Flächeninhalt nur dann ganzzahlig, wenn du ihn in mm^2 angibst.

b) gleiche Flächeninhalte: $A_I = A_{XII}$, $A_{II} = A_{III} = A_V = A_{VI} = A_X$,
 $A_{IV} = A_{VII}$, $A_{VIII} = A_{IX} = A_{XI}$