Winkelpaare

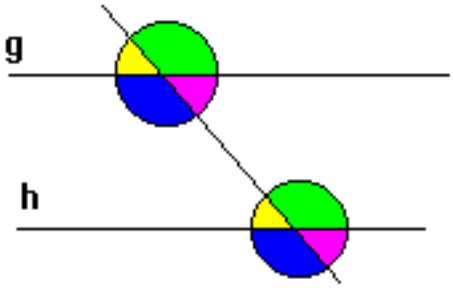
Wenn sich zwei Geraden schneiden, gilt:

1. Zwei gegenüberliegende Winkel heißen **Scheitelwinkel**; sie sind jeweils gleich groß.

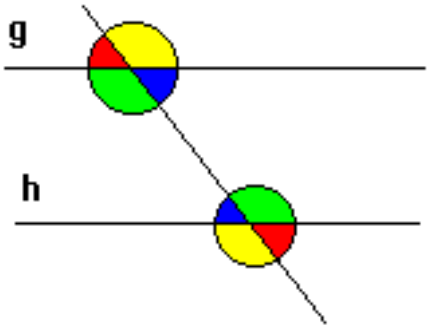
2. Zwei nebeneinander liegende Winkel heißen **Nebenwinkel**, ihre Summe beträgt 180°.

Beim Schnitt dreier Geraden, davon sind zwei parallel.

3. Wenn zwei parallele Geraden von einer dritten Geraden geschnitten werden, entstehen **Stufenwinkel**. Sie sind gleich groß. (gleiche Färbung)



4. Wenn zwei parallele Geraden von einer dritten Geraden geschnitten werden, entstehen **Wechselwinkel**. Sie sind gleich groß. (gleiche Färbung)



1. Zeichne zwei sich schneidende Geraden, so dass zwei Nebenwinkel gleich groß sind. Nenne die Anzahl der Möglichkeiten.

2. Wie groß sind beide Winkel eines Nebenwinkelpaares, wenn ein Winkel dreimal (sechsmal) so groß ist wie der andere?

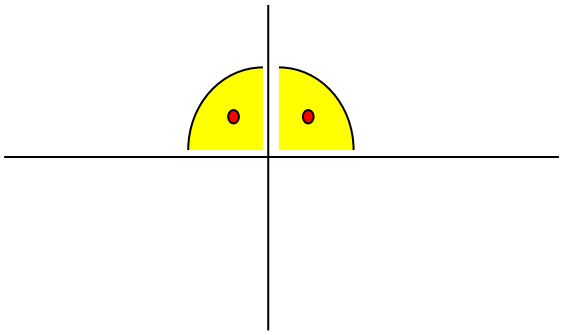
© Maria Niehaves 2023

Winkelpaare

Lösungen

1. Zeichne zwei sich schneidende Geraden, so dass zwei **Nebenwinkel** gleich groß sind. Nenne die Anzahl der Möglichkeiten.

Es gibt nur die Möglichkeit zweier senkrecht zueinander verlaufender Geraden.



2. Wie groß sind **beide Winkel eines Nebenwinkelpaares**, wenn ein Winkel dreimal (sechsmal) so groß ist wie der andere?

dreimal so groß: $x + 3x = 4x$ $\quad$ $180° : 4 = 45°$

1. Winkel: $\alpha = 45°$ $\quad$ 2. Winkel: $\beta = 135°$

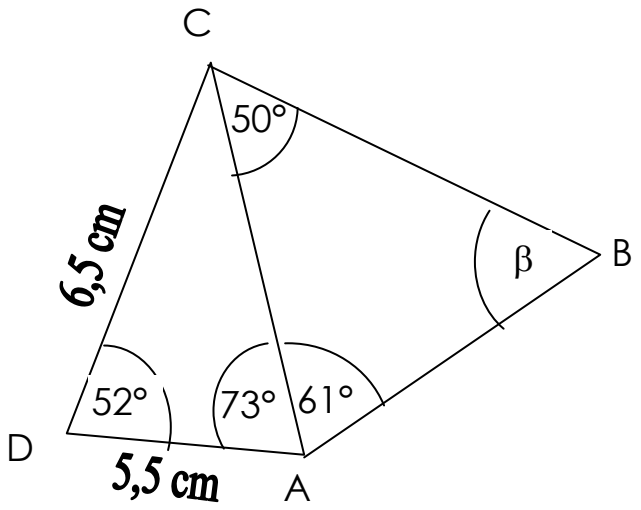
sechsmal so groß: $x + 6x = 7x$ $\quad$ $180° : 7 \approx 25{,}71°$

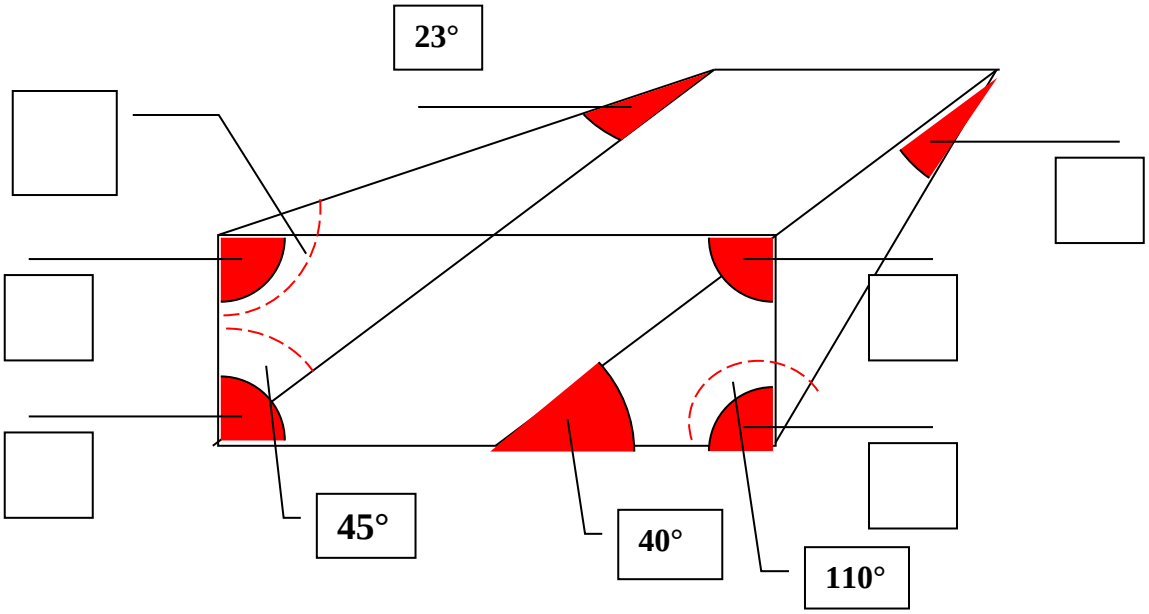
1. Winkel: $\alpha \approx 25{,}71°$ $\quad$ 2. Winkel: $\beta = 154{,}29°$

© Maria Niehaves 2023

Winkelberechnung I

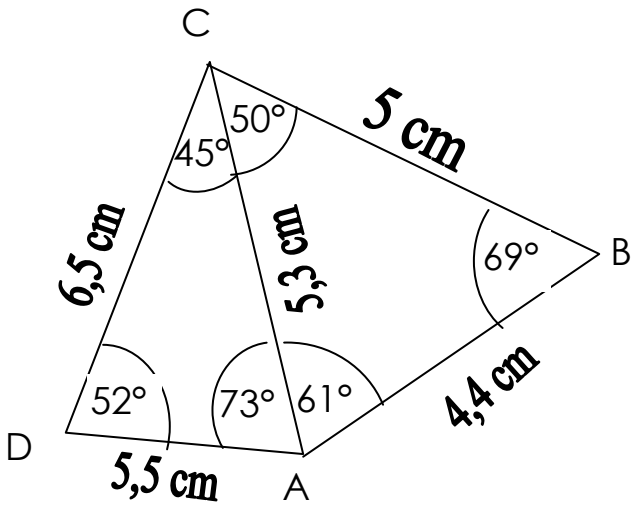
Berechne alle fehlenden Größen bzw. bestimme die fehlenden Seiten durch Messen.

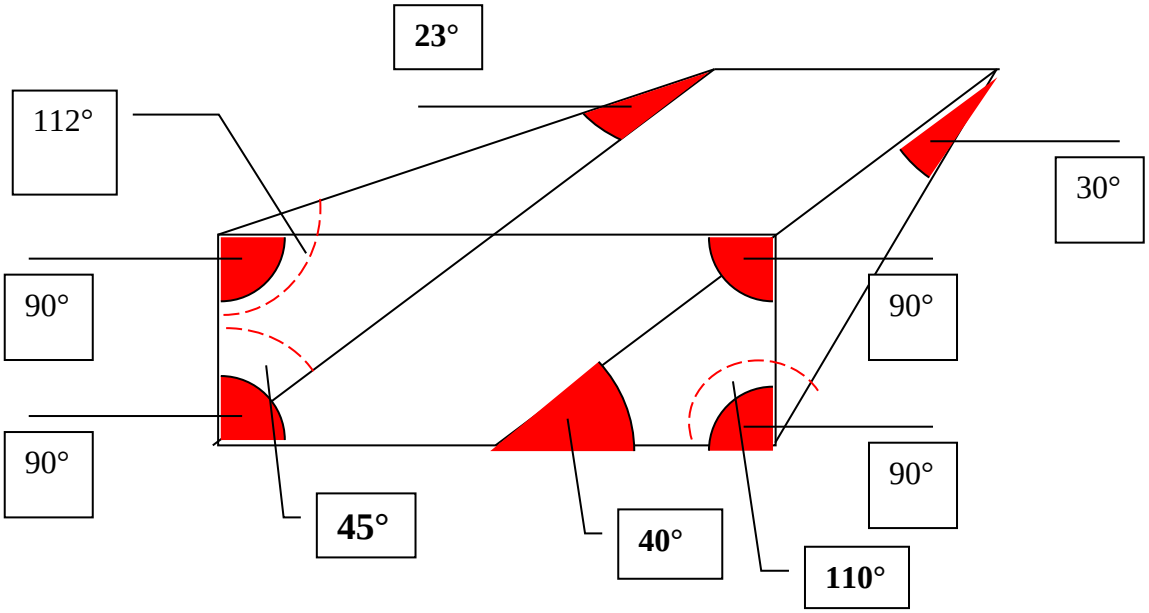




Winkelberechnung I

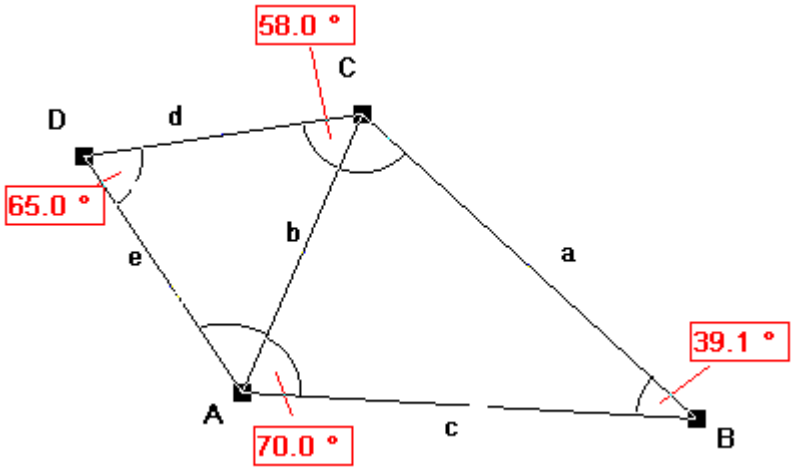
Berechne alle fehlenden Größen bzw. bestimme die fehlenden Seiten durch Messen.

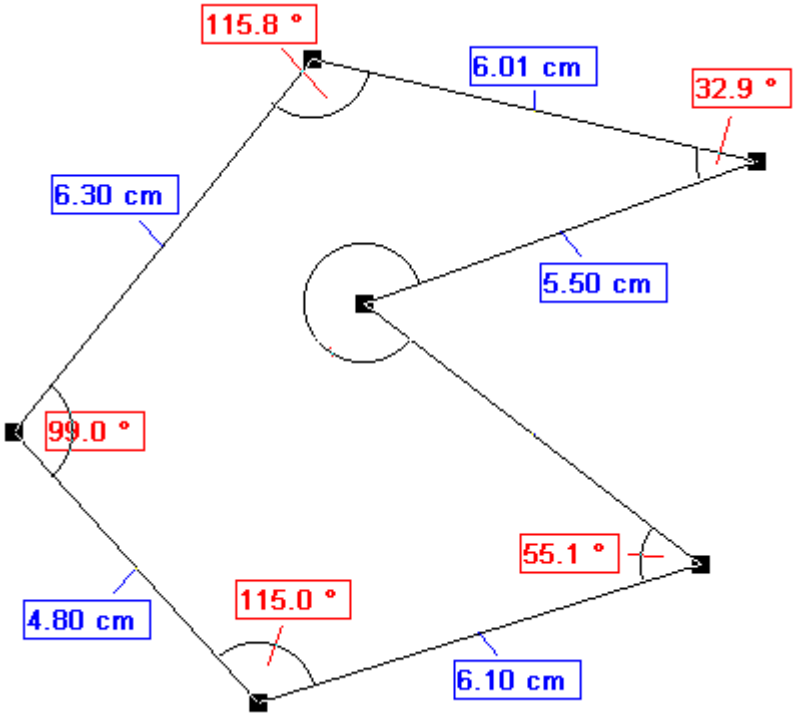




Winkelberechnung II

Berechne alle fehlenden Größen bzw. bestimme die fehlenden Seiten durch Messen.

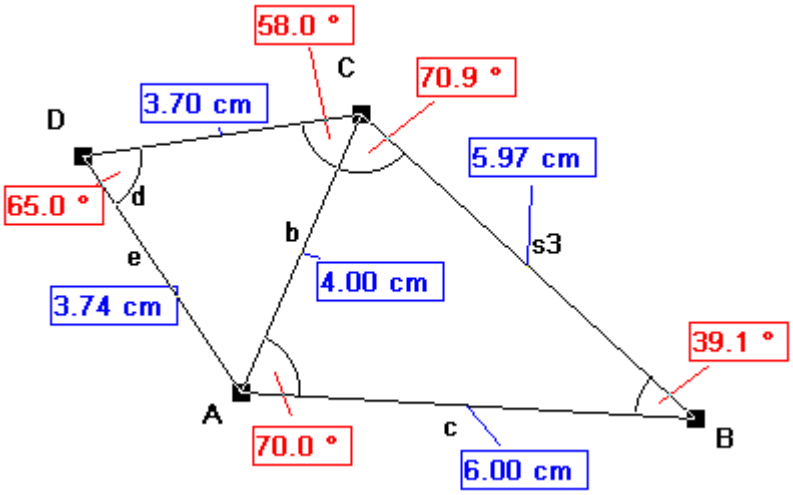


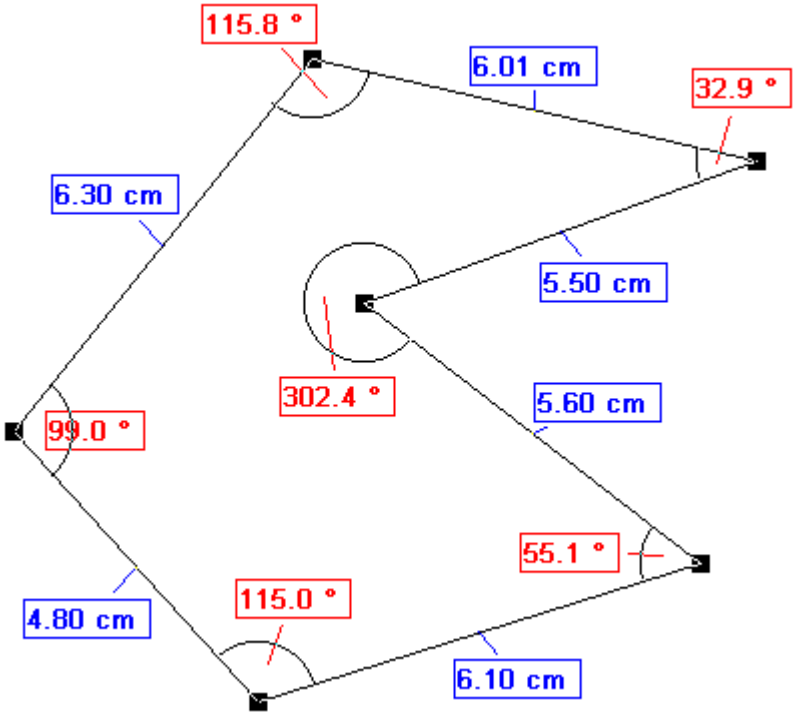


Winkelberechnung II

Berechne alle fehlenden Größen bzw. bestimme die fehlenden Seiten durch Messen.

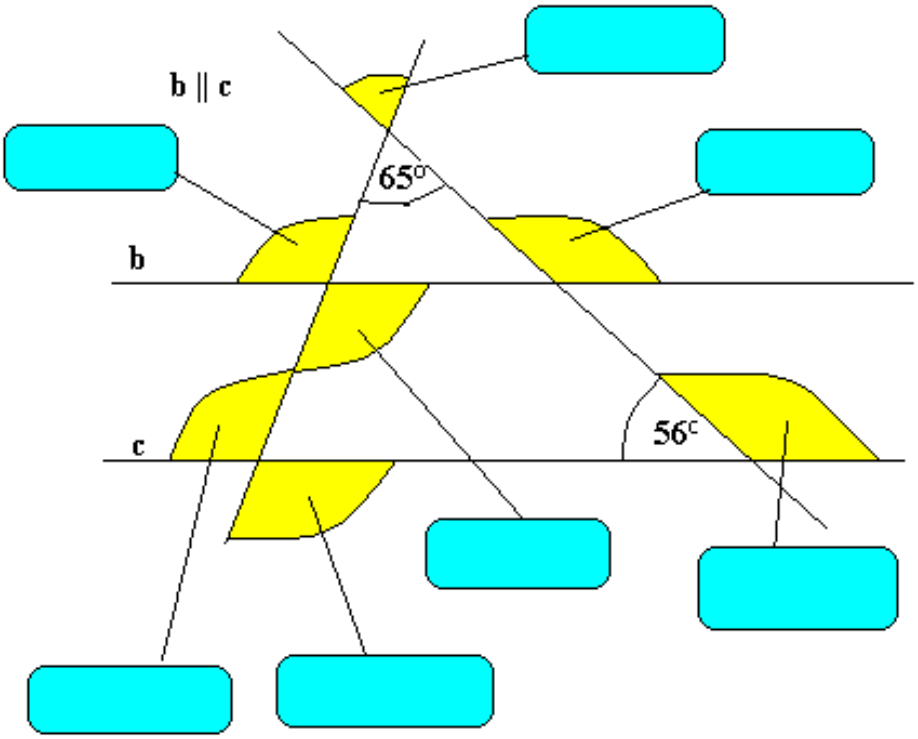
Lösungen



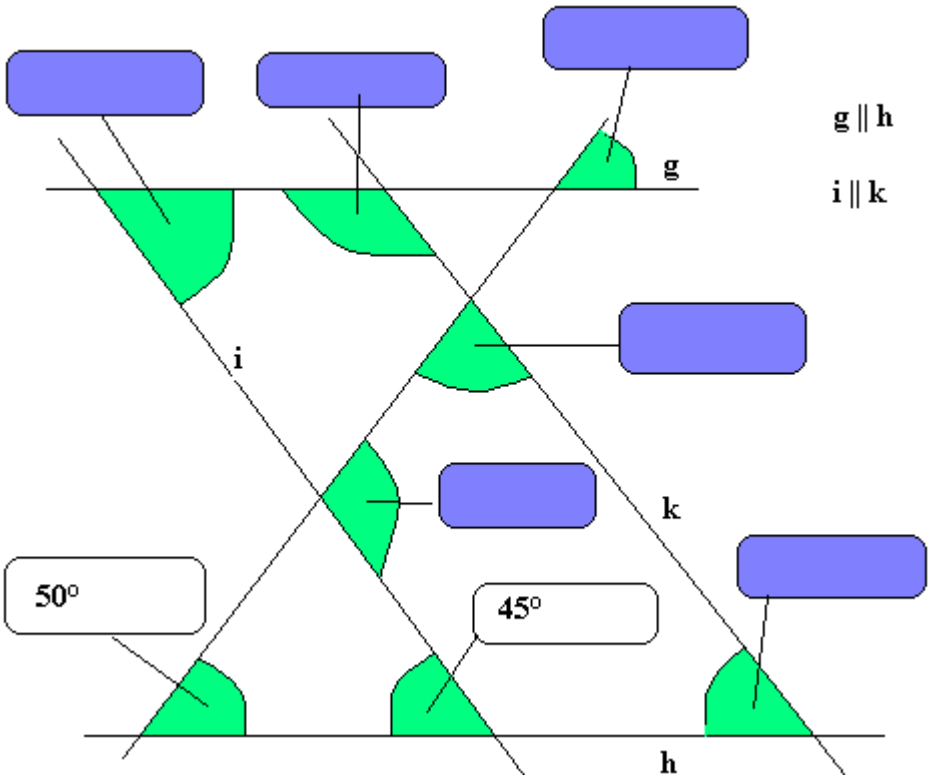


Winkelberechnung III

1. Fülle die blauen Kästchen aus!



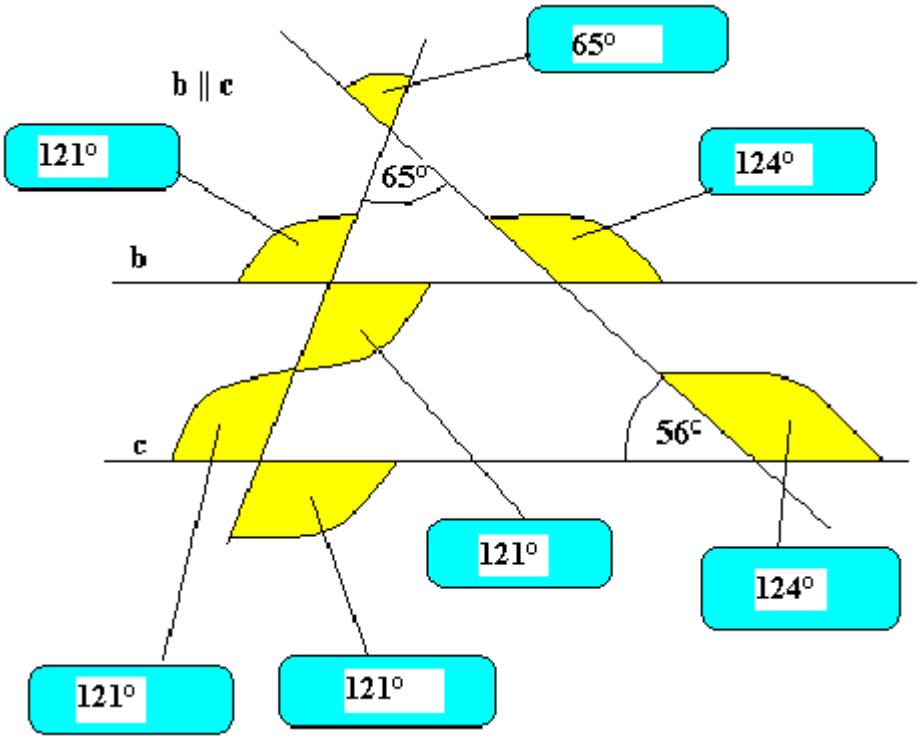
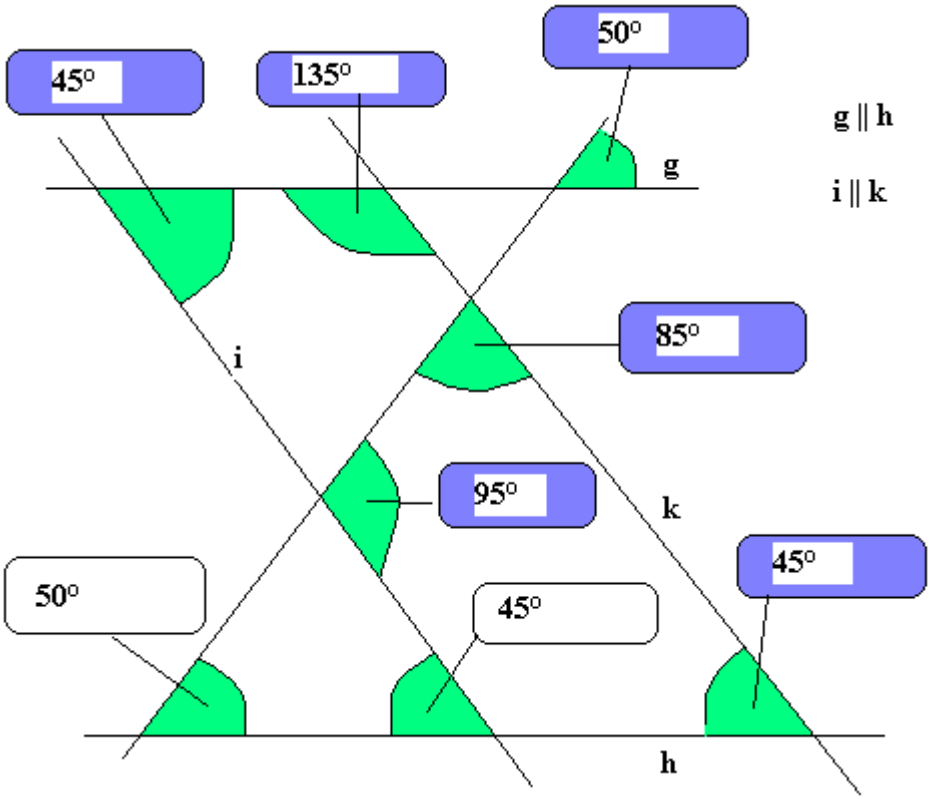
2. Fülle die blauen Kästchen aus!



Winkelberechnung III

Lösungen

1. Fülle die blauen Kästchen aus !



2. Fülle die blauen Kästchen aus !