

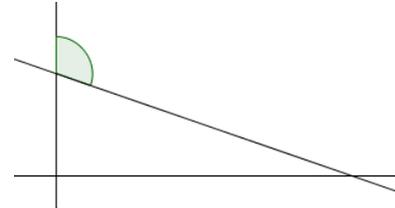
Name: _____

Rohpunkte : /

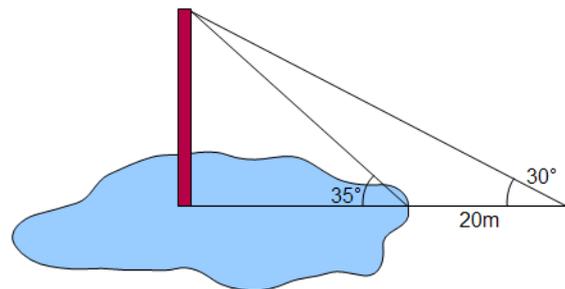


Bewertung :

- 1 In der Skizze ist der Verlauf des Graphen von $y = -\frac{2}{5} \cdot x + 2$ angedeutet (Zeichnung ist nicht genau!).
Berechne die Winkelgröße des eingezeichneten Winkels.

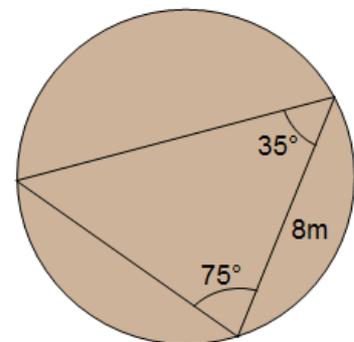


- 2 In einem See steht ein Funkturm.
Eine gerade Strecke von 20m wird abgemessen. Diese Strecke läuft genau in Richtung des Funkturmes und endet genau am Ufer des Sees.



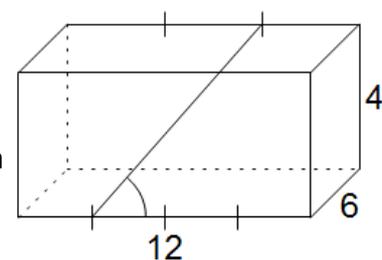
Berechne, wie weit der Funkturm vom Ufer des Sees entfernt ist. Es ist die Stelle des Ufers gemeint, an der sich das eine Ende der abgemessenen Strecke befindet.

- 3 Der Durchmesser eines Karussells soll bestimmt werden.
Dazu trägt man eine Sehne (=gerade Strecke von Kreislinie bis Kreislinie) von 8m Länge ab und misst von den Endpunkten der Sehne die Winkel zu einem markierten Punkt auf dem Kreisumfang (siehe nicht maßstabsgerechte Skizze).



Berechne den Durchmesser der Karussellscheibe.

- 4 Ein Quader mit den Seitenlängen 12, 6 und 4 ist gegeben (siehe nicht maßstabsgerechte Skizze).
Die vordere untere Seite ist in 4 gleich lange Stücke aufgeteilt, die obere hintere Seite in 3 gleiche Teile.
Berechne die Größe des markierten Winkels, der sich zwischen der eingezeichneten Raumdiagonale und der vorderen unteren Seite befindet.



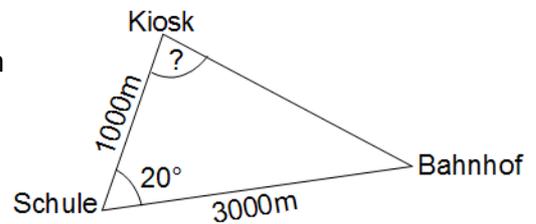
- 5 Wenn man Vorgänge in der Umwelt rechnerisch untersuchen will, muss man oft vereinfachen. So auch in der folgenden Aufgabenstellung:

Eine Straße steigt während einer Fahrstrecke von 4 km mit 6% an und hat danach auf 6 km Fahrstrecke ein Gefälle von 4%.

- Finde durch Rechnung heraus, ob man am Ende der gesamten Strecke höher, tiefer oder auf gleicher Höhe ist wie zu Beginn der Strecke.
Rechne so genau wie möglich.
- Bewerte zum Schluss das Ergebnis hinsichtlich der Aussagekraft für die tatsächlichen Verhältnisse bei dem in der Aufgabenstellung angegebenen Straßenverlauf.

- 6 Johannes und Margarethe wohnen in Geradland, in dem alle Straßen exakt durch (gerade) Strecken zu beschreiben sind. Die beiden sind auf dem Weg von der Schule zum Bahnhof. Johannes möchte aber noch in einem Kiosk etwas kaufen und muss deshalb einen Umweg fahren. Der Straßenverlauf und die Entfernungen sind (nicht maßstabsgerecht) in der Skizze zu sehen.

- Berechne die Länge des Weges, die Johannes insgesamt von der Schule über den Kiosk bis zum Bahnhof zurücklegen muss.
- Berechne den Winkel zwischen den beiden Straßen, die Johannes benutzen muss, wenn er auf kürzestem Weg von der Schule über den Kiosk zum Bahnhof fahren will.



**Viel Erfolg bei der Bearbeitung
der Aufgaben!**