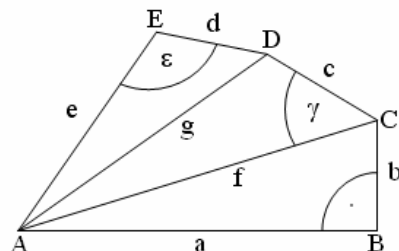


Wochenhausaufgabe zur Prüfungsvorbereitung

'Trigonometrie 3'

Thüringen 2004

- 9.1 Ein unregelmäßiges Fünfeck wird durch die Diagonalen $\overline{AC} = f$ und $\overline{AD} = g$ in Dreiecke zerlegt.



Geben Sie unter Verwendung der bezeichneten Stücke je eine Gleichung zur Berechnung der Diagonalen f , g und des Flächeninhaltes des Dreiecks ADE an!

(3 Punkte)

Thüringen 2003

5. Die älteste befahrbare Kaligrube der Welt in Sondershausen wurde zu einem Erlebnisbergwerk „Glück auf“ umgestaltet. Wer 600 m unter der Erde einen Mordsgaudi erleben will, kann mit einem „Arschleder“ auf einer 52 m langen Rutsche mit einem Neigungswinkel von 33° durch den Berg rasen. Welcher Höhenunterschied wird dabei überwunden?

(2 Punkte)

Thüringen 2009

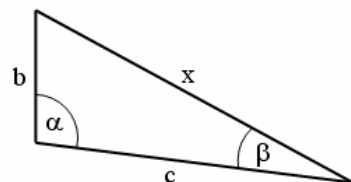
- 9.1 Entscheiden Sie, mit welcher Gleichung die Länge der Seite x berechnet werden kann?

A $x^2 = b^2 + c^2$

B $x^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \beta$

C $\sin \beta = \frac{b}{x}$

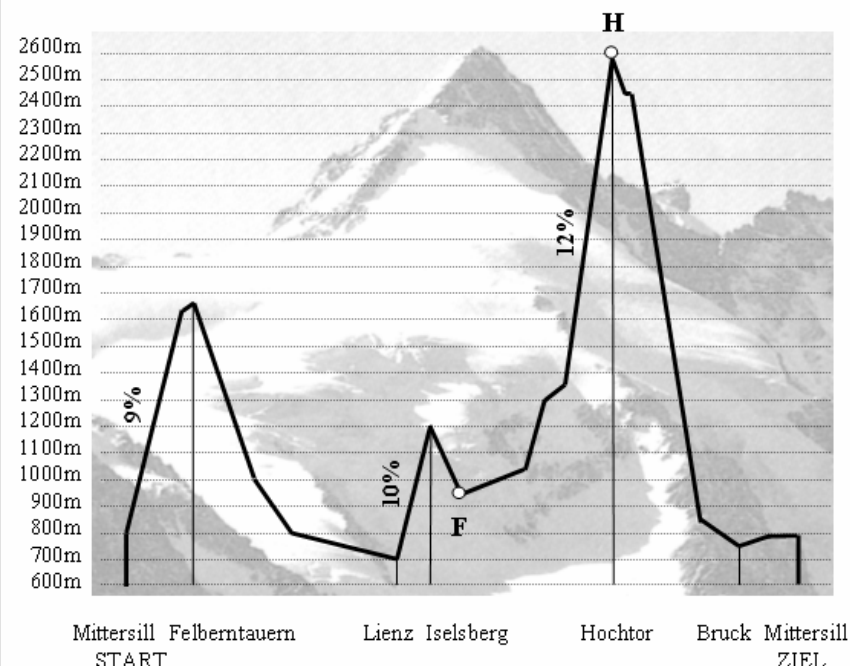
D $\frac{x}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta}$



(1 Punkt)

Thüringen 2001

- 7.4. Seit Jahrhunderten zieht der Großglockner Menschen in seinen Bann. Unlängst fand der 3. Großglockner-Felberntauern-Radmarathon mit Start und Ziel in Mittersill statt. Auf die 177 km lange Strecke, bei der 3172 Höhenmeter zu überwinden waren, begaben sich auch 16 Thüringer.



Quelle: nach Thüringer Allgemeine vom 09.09.2000

- a) Die Bergstraßen verlaufen vorwiegend in Serpentinaen, wodurch sich ein geringerer Steigungswinkel der Straßen ergibt. Vom Fuß (F) des Iselsberges bis zum Hochtort (H) beträgt der durchschnittliche Steigungswinkel $2,6^\circ$. Berechnen Sie die Länge der Strecke $\overline{FH}$!

(2 Punkte)

- b) Der letzte Anstieg vor dem Hochtort beträgt 12%. Berechnen Sie den zugehörigen Steigungswinkel!

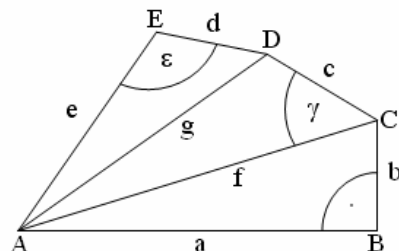
(2 Punkte)

Wochenhausaufgabe zur Prüfungsvorbereitung

'Trigonometrie 3'

Thüringen 2004

- 9.1 Ein unregelmäßiges Fünfeck wird durch die Diagonalen $\overline{AC} = f$ und $\overline{AD} = g$ in Dreiecke zerlegt.



Geben Sie unter Verwendung der bezeichneten Stücke je eine Gleichung zur Berechnung der Diagonalen f , g und des Flächeninhaltes des Dreiecks ADE an!

9.1	drei Gleichungen	3
-----	------------------	---

Thüringen 2003

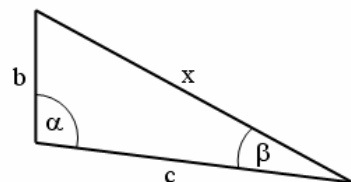
5. Die älteste befahrbare Kaligrube der Welt in Sondershausen wurde zu einem Erlebnisbergwerk „Glück auf“ umgestaltet. Wer 600 m unter der Erde einen Mordsgaudi erleben will, kann mit einem „Arschleder“ auf einer 52 m langen Rutsche mit einem Neigungswinkel von 33° durch den Berg rasen. Welcher Höhenunterschied wird dabei überwunden?

5	Höhenunterschied	28 m	2
---	------------------	------	---

Thüringen 2009

- 9.1 Entscheiden Sie, mit welcher Gleichung die Länge der Seite x berechnet werden kann?

- A $x^2 = b^2 + c^2$
 B $x^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \beta$
 C $\sin \beta = \frac{b}{x}$
 D $\frac{x}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta}$

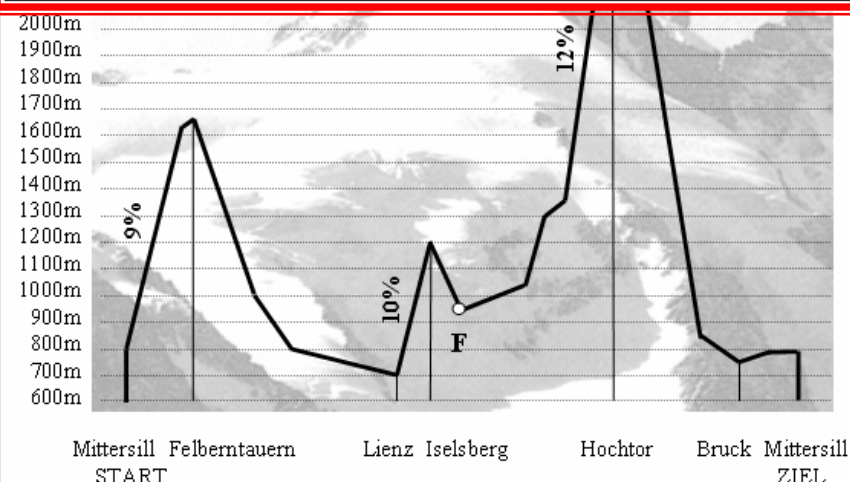


9.1	D	1	K5		
-----	---	---	----	--	--

Thüringen 2001

- 7.4. Seit Jahrhunderten zieht der Großglockner Menschen in seinen Bann. Unlängst fand der 3. Großglockner-Felberntauern-Radmarathon mit Start und Ziel in Mittersill statt. Auf die 177 km lange Strecke, bei der 3172 Höhenmeter zu überwinden waren, begaben sich auch 16 Thüringer.

7.4.	a) Höhenunterschied Streckenabschnitt	36 km	2
	b) Steigungswinkel	$6,8^\circ$	2



Quelle: nach Thüringer Allgemeine vom 09.09.2000

- a) Die Bergstraßen verlaufen vorwiegend in Serpentinaen, wodurch sich ein geringerer Steigungswinkel der Straßen ergibt. Vom Fuß (F) des Iselsberges bis zum Hochtort (H) beträgt der durchschnittliche Steigungswinkel $2,6^\circ$. Berechnen Sie die Länge der Strecke $\overline{FH}$!
 (2 Punkte)
- b) Der letzte Anstieg vor dem Hochtort beträgt 12%. Berechnen Sie den zugehörigen Steigungswinkel!
 (2 Punkte)