

Name:

Aufgabe	1	2	3
Punkte			

Summe:

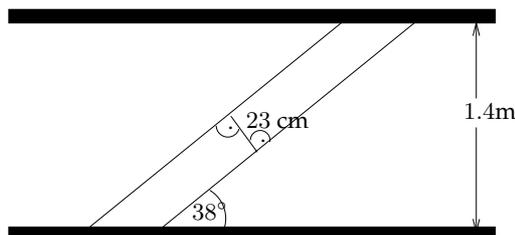
Note:

Insgesamt gibt es 12 Punkte.

Aufgabe 1 (4 Punkte) Das Auflösungsvermögen des Auges entspricht einem Blickwinkel von etwa 0,02 Grad.

- In welcher Entfernung ist ein 8cm grosser Gegenstand gerade noch erkennbar?
- Wie gross muss ein Gegenstand mindestens sein, damit er aus 1000m Entfernung gerade noch sichtbar ist?
- In welcher Entfernung treffen sich scheinbar die Schienen (Abstand 1440mm) eines geraden Gleises?

Aufgabe 2 (4 Punkte) An einem Fachwerkhaus muss zwischen zwei horizontalen Balken mit Abstand 1,4m unter einem Winkel von 38 Grad ein schiefer Stützbalken eingefügt werden, dessen Querschnitt ein Quadrat mit der Seitenlänge 23cm ist. Wieviel wiegt der Balken? (1cm³ Holz wiegt 0,6g).



Aufgabe 3 (4 Punkte) Gegeben ist ein gleichseitiges Dreieck ABC mit der Seitenlänge $s = 7.2\text{cm}$. Im Innern des Dreiecks befindet sich der Punkt P mit den Abständen $\overline{AP} = 4.7\text{cm}$ und $\overline{BP} = 5.3\text{cm}$.

Berechnen Sie den Flächeninhalt des Dreiecks PBC .

(Hinweis: Streckenlängen und Winkel, die auf dem Weg zur Lösung benötigt werden, geben bereits Punkte.)

Name:

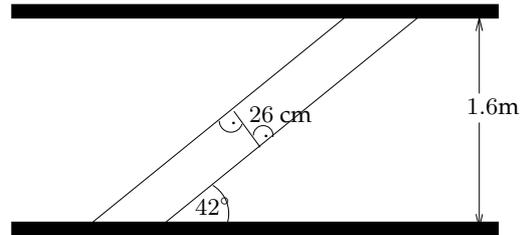
Aufgabe	1	2	3
Punkte			

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 12 Punkte.

Aufgabe 1 (4 Punkte) An einem Fachwerkhaus muss zwischen zwei horizontalen Balken mit Abstand 1,6m unter einem Winkel von 42 Grad ein schiefer Stützbalken eingefügt werden, dessen Querschnitt ein Quadrat mit der Seitenlänge 26cm ist. Wieviel wiegt der Balken? (1cm³ Holz wiegt 0,6g).



Aufgabe 2 (4 Punkte) Das Auflösungsvermögen des Auges entspricht einem Blickwinkel von etwa 0,02 Grad.

- In welcher Entfernung ist ein 5cm grosser Gegenstand gerade noch erkennbar?
- Wie gross muss ein Gegenstand mindestens sein, damit er aus 100m Entfernung gerade noch sichtbar ist?
- In welcher Entfernung treffen sich scheinbar die Schienen (Abstand 1440mm) eines geraden Gleises?

Aufgabe 3 (4 Punkte) Gegeben ist ein gleichseitiges Dreieck ABC mit der Seitenlänge $s = 7.5$ cm. Im Innern des Dreiecks befindet sich der Punkt P mit den Abständen $\overline{AP} = 4.8$ cm und $\overline{BP} = 5.5$ cm.

Berechnen Sie den Flächeninhalt des Dreiecks PBC .

(Hinweis: Streckenlängen und Winkel, die auf dem Weg zur Lösung benötigt werden, geben bereits Punkte.)

Lösungen: 1) 75.895 kg 2) a)143.23m b) 3.5cm c) 4.125km 3) 7.15cm²