



2020-2021 S5

Mathematik 4-stündig

Datum: 4. Juni 2021

Zeit: 8:45

Gesamtdauer des Examens: 45 Min

Lehrer: Becker / Lindner / Nottridge

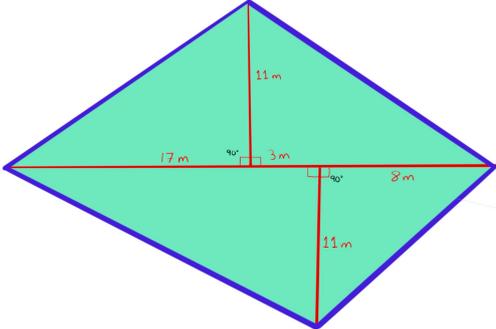
Gesamtpunktzahl: 50

Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner TI-Nspire

Anweisungen:

- ✓ Antworten müssen durch einen erkennbaren Lösungsweg dargestellt werden.
- ✓ Wenn Graphen zur Lösung der Aufgabe dienen, müssen diese als Teil der Lösung skizziert werden.
- ✓ Wenn nicht anders angegeben, wird die volle Punktzahl nur gegeben, wenn die richtige Antwort durch Belege und Erklärungen unterstützt wird. Nur auf die Nennung der richtigen Lösung kann es keine volle Punktzahl geben.
- ✓ Sollte das Endergebnis nicht korrekt sein, ist es trotzdem möglich, Teilpunkte durch das Anwenden einer richtigen Methode und/oder durch den richtigen Ansatz zu erhalten.
- ✓ Runde deine Antwort, wo nötig, auf zwei Nachkommastellen

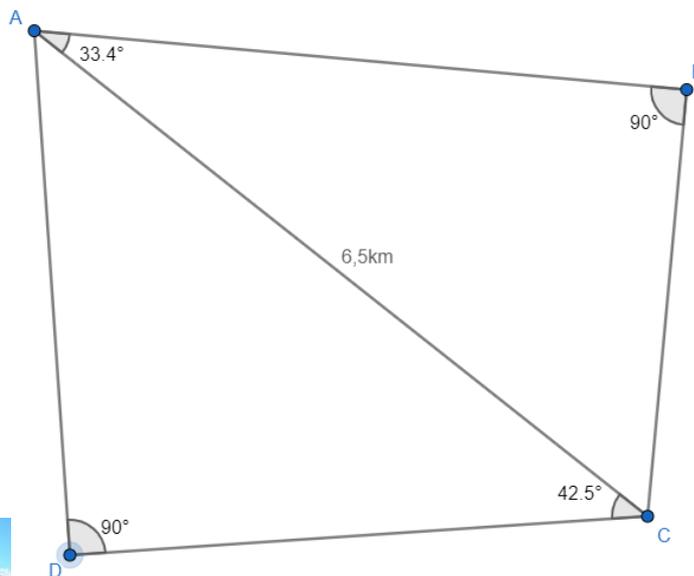
Aufgabe 1		10p
<p>Der November hat 30 Tage. An 18 Tagen hat es geregnet, an 14 Tagen war es neblig, und an 7 Tagen gab es weder Nebel noch Regen.</p>		<p>a) Zeichne ein Venndiagramm oder eine Vierfeldtafel, um obige Situation zu beschreiben. 4</p> <p>Ein Tag im November wird zufällig ausgewählt.</p> <p>b) Mit welcher Wahrscheinlichkeit gab es an diesem Tag Regen und Nebel? 2 c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit gab es an diesem Tag Regen und keinen Nebel? 2 d) Mit welcher Wahrscheinlichkeit gab es an diesem Tag Nebel, wenn bekannt ist, dass es geregnet hat? 2</p>

Aufgabe 2		15P
<p>Das Diagramm zeigt eine große Weide in der Nähe von Bad Vilbel.</p>		<p>a) Wie viel Meter Zaun wird benötigt, um die Weide außen einzuzäunen? 8</p> <p>b) Berechne die Fläche der Weide. 7</p> <p>Runde alle deine Endergebnisse auf eine Dezimalstelle.</p>
		

Aufgabe 3

15P

Familie Becker will eine Wanderung machen. Dazu hat Frau Becker eine Skizze von den Orten gemacht, die alle gerne besuchen wollen.

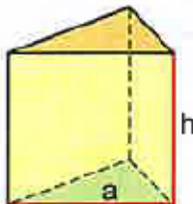


- Berechne die Länge der Strecke von der Eiche (C) bis zum Wasserfall (B). 5
- Die Kinder möchten lieber von der Eiche (C) zum See (D) anstatt zum Wasserfall gehen. Sie glauben, dieser Weg ist kürzer. Haben die Kinder Recht? Begründe deine Aussage mit einer Rechnung. 5
- Wie lang ist der Weg vom Wasserfall (B) zur Burg (A) und dann zum See (D)? 5

Aufgabe 4

10P

- a) Ein Dreiecksprisma hat eine Höhe von $h = 12$ cm. Die Grundfläche des Prismas ist ein gleichseitiges Dreieck mit der Seitenlänge $a = 10$ cm. Berechne den Oberflächeninhalt des Prismas.



- b) Eine zylinderförmige Konservendose hat eine Höhe von 10,2 cm und einen Umfang von 22,4 cm. Berechne das Volumen der Konservendose in ml (Milliliter).



Runde alle deine Endergebnisse auf eine Dezimalstelle.