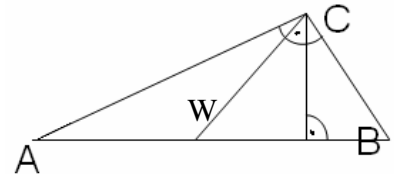


Ha über die Ferien

Lösungen ab 4.1. 06 im Internet unter www.wellmann-offenburg.de bei mir per e-mail

1. Eine nach oben geöffneten Normalparabel hat den Scheitel $S(-1/-2,5)$ Eine weitere Parabel die Gleichung $y = -x^2 + 2,5$. Berechne die Koordinaten der Schnittpunkte der beiden Parabeln. Wie heißt die Gerade durch diese beiden Schnittpunkte? Wo schneidet diese Gerade die x-Achse?

2. Von dem rechtwinkligen Dreieck ABC sind gegeben:
 $\overline{AC} = 10,0\text{cm}$, $\overline{BC} = 6,0\text{cm}$ Der Winkel ACD wird von w halbiert. Berechne die Länge von w.

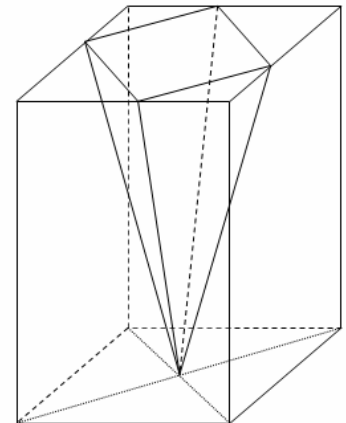


3. Von einer regelmäßigen vierseitigen Pyramide sind bekannt: $\alpha = 72^\circ$ der Winkel zwischen Seitenkante und Grundkante sowie $s = 10,5\text{ cm}$. Berechne Das Volumen der Pyramide

4. LB. S96 lesen und durcharbeiten. S.97/6, 8 Pause die fertigen Pyramiden noch einmal auf Transparentpapier ab. Bitte beides abgeben! Hilfe KL.9

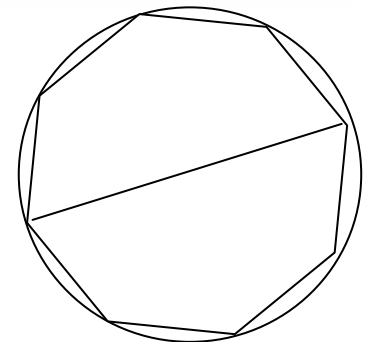
5. S108/16

6. Einem quadratischen Prisma ist eine Pyramide mit gleicher Höhe einbeschrieben. Vom Prisma ist bekannt: Grundseitenlänge $a = 6,8\text{cm}$ Von der Pyramide ist bekannt: die Mantelfläche $M = 104\text{cm}^2$ Berechne die Größe der Mantelfläche des Prismas.



7. Auf einem achteckigen Kirchturm soll eine Spitze in der Form einer achteckigen Pyramide gesetzt werden. Der Umkreis um die Grundfläche des Turmes hat einen Umfang von $25,13\text{m}$. Wie lang ist eine Grundkante der Pyramide?

Die Kirchturmspitze ist 12m hoch. Wie groß ist der Rauminhalt der Spitze? Wie viel m^2 Kupferblech benötigt man für die Belegung der Spitze? Wie groß ist der Neigungswinkel (der Winkel zwischen Seitenfläche und Grundfläche) der Pyramide? Erstelle dazu eine sehr schöne Skizze!



8. Gegeben ist eine nach oben geöffnete Normalparabel mit dem Scheitelpunkt $S(-2/3)$ und die quadratische Funktion $y = -x^2 + 7$.

Zeichne die Funktionen in ein Koordinatensystem. Berechne ihre Schnittpunkte. Wie heißt die Funktionsgleichung der Geraden, die durch die beiden Schnittpunkte der Parabeln bestimmt ist!

9. Eine nach oben geöffnete Normalparabel hat die Schnittpunkte mit der x-Achse $N_1(-4/0)$ $N_2(1/0)$ Wie heißt die zugehörige Funktion? Die Funktion wird an der y-Achse gespiegelt, wie heißt die neue Funktion?

10. gegeben sind die Parabeln: $y = x^2 - 4x + 7$ und $y = (x+2)^2 - 1$.

Wie lang ist die Strecke, die durch die Scheitelpunkte der Parabeln begrenzt ist? In welchen Punkt schneidet die Strecke die x-Achse? Bestimme die Gleichung der Geraden, die durch die Scheitelpunkte verläuft. Berechne den Schnittpunkt der Funktionen!

Wie heißt die Gerade, die parallel zur anderen Gerade und durch den Schnittpunkt er beiden quadratischen Funktionen verläuft!

11. Zeichne die Funktion $y = 0,3x^2 + 2,5x - 1,5$ in ein Koordinatensystem.

Erstelle dazu eine Wertetabelle so dass mind. eine Nullstelle und der Scheitel dabei ist.

12. Löse die Bruchgleichung! $\frac{2x+3}{2x-3} + \frac{4x+7}{2x-4} = 7$

mit Definitionsbereich und HN und Lösungsmenge!