

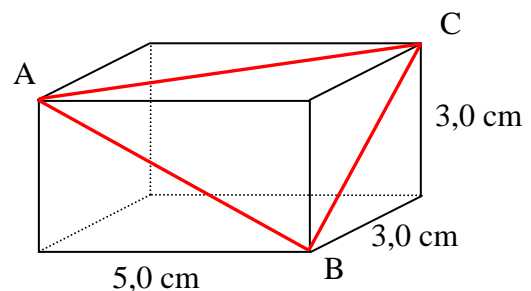
4. Schulaufgabe aus der Mathematik, Kl. 7c, 01.06.2006

- Geschäftsmann Huber kauft ein Paar Turnschuhe zum Preis von 80 € bei der Herstellerfirma ein.
Mit einem Aufschlag von 60% bietet Huber dann dieses Paar in seinem Geschäft an.

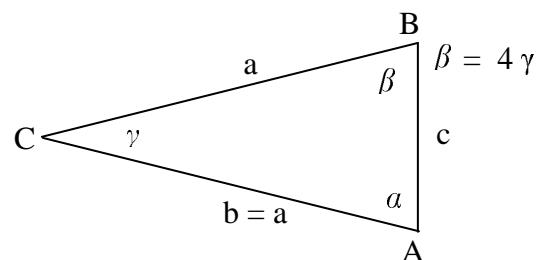
 - Wie viel kostet dieses Paar Turnschuhe im Geschäft?
 - Zum Schlussverkauf senkt Geschäftsmann Huber seinen Verkaufspreis der Turnschuhe um 30%. Was kosten die Turnschuhe nun?

- Peter legt einen Geldbetrag von 2500 € für insgesamt 6 Jahre an.
Weil er das Geld erst nach Ablauf dieser 6 Jahre abheben will und die Zinsen jeweils am Jahresende dem Kapital gutgeschrieben werden, bietet die Bank günstige Zinssätze an.
In den beiden ersten Jahren erhält Peter 4,5% Zinsen, in den 4 folgenden Jahren sogar 6,0%.
Erstelle einen Rechenausdruck, mit dem Peter den Geldbetrag auf seinem Konto nach Ablauf von 6 Jahren ausrechnen kann!
(Die Berechnung des Geldbetrags ist nicht gefordert!)

- Das Bild zeigt einen Quader mit den Kantenlängen 5,0cm, 3,0cm und 3,0cm.
Die drei eingezeichneten Flächendiagonalen bilden das Dreieck ABC.
Konstruiere das Dreieck ABCD in wahrer Größe!
Welche besondere Eigenschaft hat dieses Dreieck?



- Im abgebildeten Dreieck gilt $a = b$ und $\beta = 4 \cdot \gamma$.
Berechne die Größe des Winkels α .



- Kongruente Figuren
Löse diese Aufgabe auf dem Arbeitsblatt!

- Tangenten am Kreis
Löse diese Aufgabe auf dem Arbeitsblatt!

Aufgabe	1a	b	2	3	4	5	6	Σ
Punkte	2	2	3	4	3	3	5	22

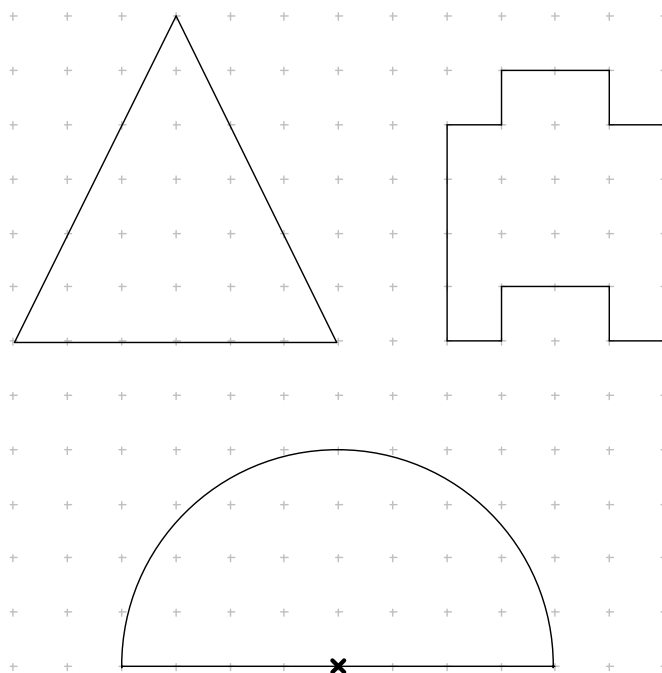
Gutes Gelingen! G.R.

Arbeitsblatt zur 4. Schulaufgabe aus der Mathematik, Kl. 7c, 01.06.2006

Name:

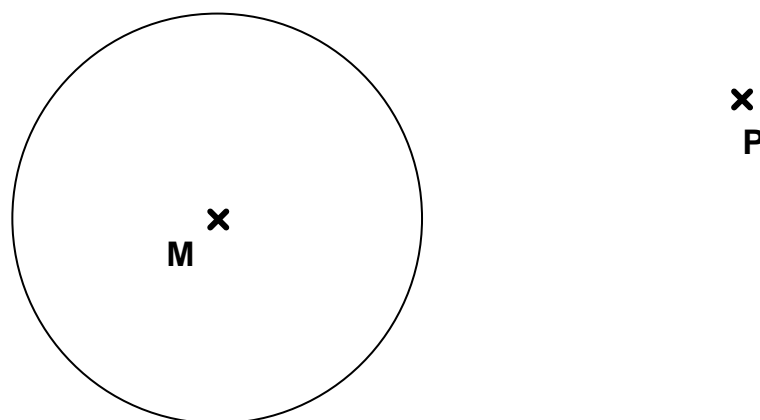
5. Kongruente Figuren

Zerlege jede der drei Figuren in je vier kongruente Teilfiguren!



6. Tangenten am Kreis

Konstruiere vom Punkt **P** die beiden Tangenten an den Kreis.
Welchen bekannten Satz benutzt du bei der Konstruktion und warum kannst du ihn verwenden?



4. Schulaufgabe aus der Mathematik, Kl. 7c, 01.06.2006 * Lösung

1. a) $80 \text{ €} + 60\% \text{ von } 80 \text{ €} = 80 \text{ €} + 48 \text{ €} = 128$

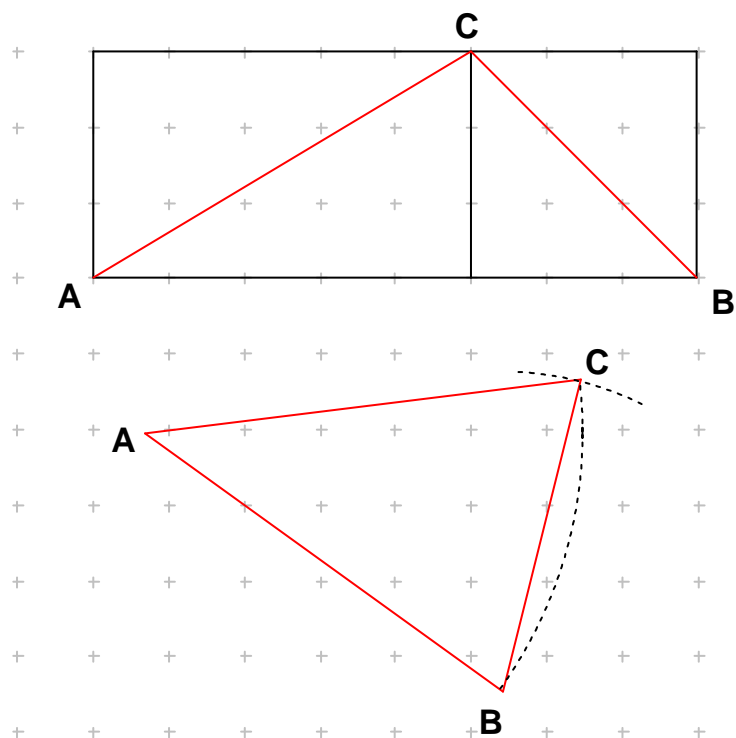
b) $128 \text{ €} - 30\% \text{ von } 128 \text{ €} = 0,70 \cdot 128 \text{ €} = 89,60$

2. Der gesuchte Term lautet: $2500 \text{ €} \cdot (1,045)^2 \cdot (1,06)^4$

3. Konstruiere zuerst die Diagonallängen $\overline{AC} = \overline{AB}$ und \overline{BC} .

$\triangle ABC$ kann nun nach dem SSS-Satz konstruiert werden.

Das $\triangle ABC$ ist wegen $\overline{AC} = \overline{AB}$ gleichschenkelig.



4. Da das Dreieck ABC gleichschenkelig ist, gilt $\alpha = \beta$.

Mit der Winkelsumme im Dreieck folgt:

$$180^\circ = \alpha + \beta + \gamma = \beta + \beta + \gamma = 4\gamma + 4\gamma + \gamma = 9\gamma \Rightarrow \gamma = 180^\circ : 9 = 20^\circ$$

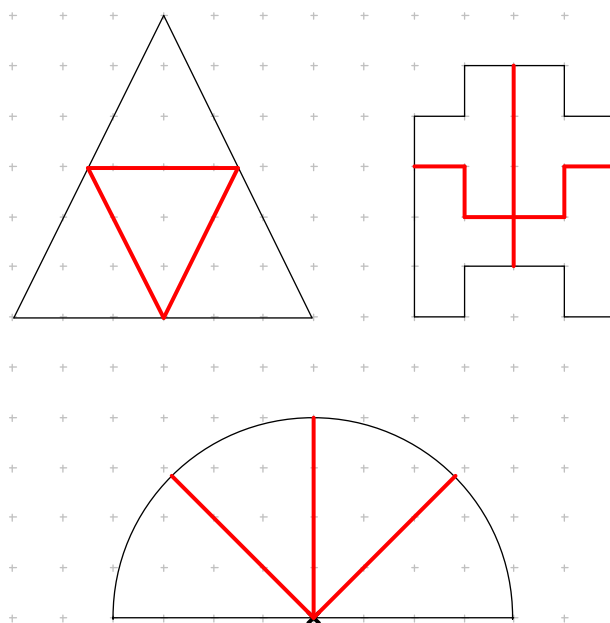
also $\alpha = 4\gamma = 4 \cdot 20^\circ = 80^\circ$

Arbeitsblatt zur 4. Schulaufgabe aus der Mathematik, Kl. 7c, 01.06.2006

Name:Musterlösung.....

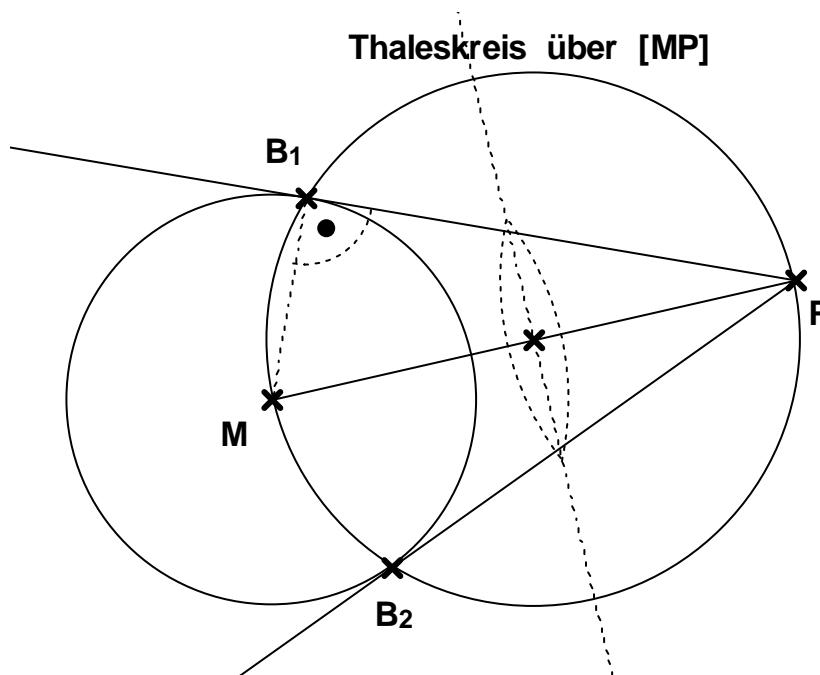
5. Kongruente Figuren

Zerlege jede der drei Figuren in je vier kongruente Teilfiguren!



6. Tangenten am Kreis

Konstruiere vom Punkt P die beiden Tangenten an den Kreis.
Welchen bekannten Satz benutzt du bei der Konstruktion und warum kannst du ihn verwenden?



Man kann den Satz von Thales verwenden, weil die Tangente und der Berührungsradius senkrecht zueinander stehen.