

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 10

1. Berechne x.

a) $\log_x 16 = 2,5$

b) $\log_3(27 \cdot \sqrt[4]{9} \cdot \sqrt[5]{81}) = x$

2. Vereinfache so weit wie möglich.

$$\left(-\frac{125}{11} \cdot \frac{r^2}{st^5}\right)^k : \left(\frac{5}{121rs^3t^2}\right)^{k+1} \quad (r \neq 0, s \neq 0, t \neq 0; k \in \mathbb{N})$$

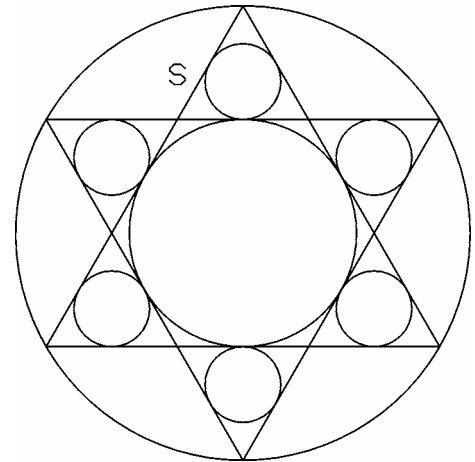
3. Berechne das Quotientenpolynom.

$$(a^2 b^5 - a^3 b^4 - a^4 b^3 + a^5 b^2) : (ab^2 + a^2 b)$$

4. Der sechszackige Stern (siehe Abbildung) hat zwölf Seiten der Länge s.

a) Drücke den Flächeninhalt des Sterns durch s aus.

b) Drücke den gesamten Flächeninhalt der sieben dem Stern einbeschriebenen Kreise durch s aus.



5. Die Bogenlänge eines Kreissektors ist zweieinhalb mal so lang wie sein Radius. Wie groß (in Prozent) ist der Anteil der Sektorfläche an der gesamten Kreisfläche?