Klasse 9dR
Datum: Mittwoch, 02.09.2009

Quadratwurzeln 1

Aufgabe 1:

Ergänze die Tabelle im Heft.

a)	Quadratzahl	64	81	324	529	625
	Quadratwurzel					

b)	Quadratzahl					
	Quadratwurzel	11	17	21	32	40

c)	Quadratzahl	169		484		361
	Quadratwurzel		26		50	

Aufgabe 2:

Arbeite ohne Taschenrechner.
Gib die Quadratwurzel an und mache die Probe.

a) $\sqrt{4}$ b) $\sqrt{100}$ c) $\sqrt{25}$
d) $\sqrt{10000}$ e) $\sqrt{81}$ f) $\sqrt{169}$
g) $\sqrt{1}$ h) $\sqrt{121}$ i) $\sqrt{1{,}21}$
j) $\sqrt{6{,}25}$ k) $\sqrt{\frac{4}{25}}$ l) $\sqrt{\frac{1}{4}}$

Aufgabe 3:

Schreibe die Wurzel als Produkt.
Beispiel: $\sqrt{20} = \sqrt{4 \cdot 5} = 2\sqrt{5}$

a) $\sqrt{12}$ b) $\sqrt{18}$ c) $\sqrt{45}$
d) $\sqrt{150}$ e) $\sqrt{60a}$ f) $\sqrt{50b}$
g) $\sqrt{300xy}$ h) $\sqrt{147ab^2}$ i) $\sqrt{108x^2y}$

Aufgabe 4:

Die Oberfläche eines Würfels beträgt 181,50 cm^2.
Wie groß ist die Kantenlänge?

©2009 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.

Aufgabe 5:

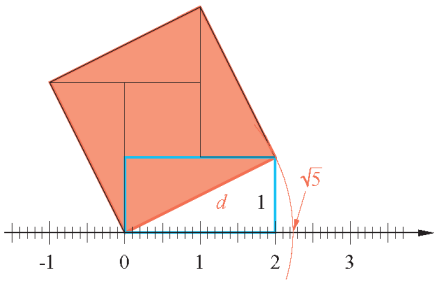
a) Die Oberfläche der Erde ist ungefähr 529 Millionen Quadratkilometer groß. Welche Seitenlänge hätte ein Quadrat mit dem gleichen Flächeninhalt?

b) Rechne ebenso für die Mondoberfläche, die $36 \cdot 10^6$ km^2 groß ist.

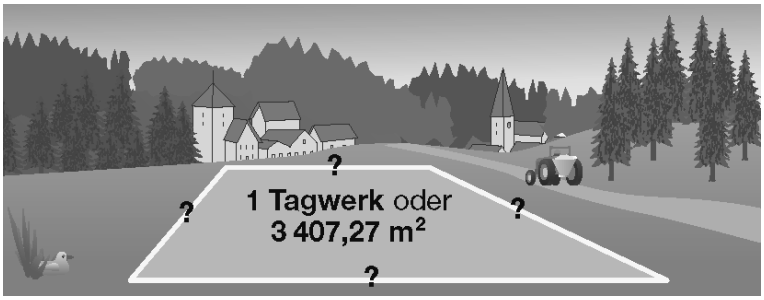
Aufgabe 6:

a) Begründe, dass die Diagonalenlänge d des blauen Rechtecks $\sqrt{5}$ beträgt und damit der rote Kreis die Zahlengerade bei $\sqrt{5}$ schneidet.

b) Wir wissen schon, dass $\sqrt{5}$ eine irrationale Zahl ist. Lies aus dem Bild einen Näherungswert für $\sqrt{5}$ ab.



Aufgabe 7:



a) Im südlichen Bereich Bayerns war früher die Einheit Tagwerk als Flächenmaß gebräuchlich. Wie lang ist die Seite eines Quadrates mit dem Flächeninhalt von einem Tagwerk?

b) 400 Preußische Morgen hatten eine Größe von 1000000 m^2. Wie lang ist die Seite eines Quadrates mit dem Flächeninhalt von 1 Preußischen Morgen?

©2009 Cornelsen Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.