

## 4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 6 / (G8)

1. Berechne ! Gib alle Zwischenschritte an !

a)  $(7 \cdot 0,6 - 2 \cdot \frac{2}{9} \cdot 3,6 - 3 \frac{1}{5} \cdot 0,8) : (-40)$

b)  $\left( \frac{-20^2 : (-2)}{-25} + 13 \right)^3$

2. **Beache ! Die Termwerte brauchst du hier nicht zu berechnen.**

Unterstreiche folgende Terme in unterschiedlichen Farben, und zwar:

- Summen mit negativem Summenwert in grün
- Differenzen mit positivem Differenzwert in blau
- Produkte mit negativem Produktwert in orange
- Quotienten mit negativem Quotientenwert in schwarz

Alle übrigen Terme werden nicht unterstrichen !

$(-2)^5 : (-8)$	$(+5) + (-5)$	$-\frac{1}{9} + \left(-\frac{17}{9}\right)$	$\left(-\frac{1}{9}\right)^2 - \left(-\frac{17}{9}\right)$	$4\frac{2}{3} + (-5)$
$0,7 \cdot (-0,208) \cdot (-2)$	$0,208 \cdot \left[(-2,3) + 2\frac{1}{3}\right]$	$\frac{2}{15} : \left(-\frac{15}{2}\right)$	$17 \cdot (-9) \cdot 0$	$-\frac{1}{2} - \left(+\frac{6}{11}\right)$

3. Ein quaderförmiges Schwimmbecken ist 22 m lang, 10,5 m breit und 2,1 m tief.

- a) Das Becken soll innen (d. h. alle Seitenflächen und der Boden) mit einer Spezialfarbe angestrichen werden. Die Farbe kann nur in Eimern zu je 15 kg gekauft werden. Der Hersteller der Farbe gibt an, dass 1 kg Farbe für ca. 7 m<sup>2</sup> Fläche ausreicht. Wie viele 15 kg – Eimer Farbe müssen gekauft werden ?
- b) Das Becken soll nun bis 30 cm unter den oberen Rand mit Wasser gefüllt werden. Wie lange dauert dieser Vorgang, wenn pro Minute 18 hl Wasser zufließen ?

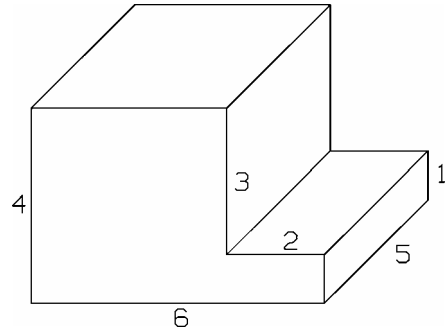
**Blatt 2 beachten !**

## 4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 6 / (G8)

4. Die Abbildung rechts zeigt das Schrägbild eines \_\_\_\_\_ Prismas.  
Die Längen sind in cm angegeben.

- Berechne den Oberflächeninhalt des Prismas (in  $\text{dm}^2$ ) !
- Aus wie vielen  $1 \text{ cm}^3$ -Würfelchen ist das Prisma aufgebaut ?
- Gib die Masse (Länge, Breite, Höhe) eines Quaders an, dessen Volumen  $\frac{4}{5}$  des Prismenvolumens beträgt.



5. a) Laura behauptet: „Ich habe einen Quader gezeichnet, bei dem alle Seitenlängen ganzzahlige Werte haben. Der Oberflächeninhalt beträgt  $81 \text{ cm}^2$ !“ Begründe, warum Lauras Aussage sicher falsch ist.
- b) Paul meint: „Bei meinem dreiseitigen Prisma der Höhe  $h = 9 \text{ cm}$  beträgt das Volumen  $81 \text{ cm}^3$ !“ Zeichne eine mögliche Grundfläche seines Prismas (maßstäblich) !  
Erkläre kurz (z. B. durch Rechnung) deine Lösung.