Unter Berücksichtigung von (2) folgt dann weiter m = 10 und b = 20 [Gleichung (2) ist erfüllt] und aus (1) ergibt sich h = 5. Damit liegen im Regal 5 + 10 + 20 + 15 = 50 Stück Seife.
Kommentar: Wichtig für erfolgreiches Lösen der Aufgabe ist ein Verständnis der Begriffe »halb so viel« bzw. »Hälfte von«. Schwierigkeiten erkennt man u. a. daran, dass beispielsweise die Gleichungen (1) und/oder (2) falsch notiert werden. Die Lösung kann natürlich auch durch Probieren gefunden werden.

Aufgabe 94 | Die Autofahrt von Herrn Pfiffig
Lösung: Für die Hinfahrt benötigt Herr Pfiffig 2 h, für die Rückfahrt 3 h, insgesamt also 5 h. 480 km : 5 h = 96 km/h. Die Gesamtstrecke hat Herr Pfiffig mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 96 km/h zurückgelegt.
Kommentar: Die Gefahr einer fehlerhaften Angabe ist groß, nämlich dass das arithmetische Mittel von 120 km/h und 80 km/h genommen wird.
In diesem Fall ist Aufklärung nötig: die beiden angegebenen Durchschnittsgeschwindigkeiten beziehen sich nicht auf dieselbe Zeitspanne. Richtig (mit Hilfe von Bruchrechnung, aber – wie vorgeführt – nicht erforderlich) ist die Berechnung des gewichteten Mittels: $\frac{2}{5} \cdot 120$ km/h + $\frac{3}{5} \cdot 80$ km/h = 48 km/h + 48 km/h = 96 km/h.

Aufgabe 95 | Maßstäbe
Lösung:
a) 2 cm · 25000 = 50000 cm = 500 m (= 0,5 km)
Im Gelände ist diese Strecke 500 m lang.
b) 650 m = 65000 cm; 65000 cm : 5000 = 13 cm
Die Straße ist in einem solchen Stadtplan mit einer Länge von 13 cm einzuzeichnen.
c) 8 cm : 120 km = 8 cm : 12000000 cm = 1 : 1500000
Die Karte ist im Maßstab 1 : 1500000 gezeichne[illegible]
Kommentar: Im Regelfall wird – wenn diese Aufg[illegible] stellt wird – das Thema »Maßstäbe« im Unte[illegible]richt noch [illegible] behandelt sein. Dies ist aber [illegible] einbr[illegible] ie geförd[illegible] ten Kinder haben sich ent[illegible] tstän[illegible] it scho[illegible] beschäftigt oder es reicht e[illegible] uter[illegible] Maßstabsangabe bedeutet.

Serie 20

Aufgabe 96 | Dre[illegible] eine[illegible] Figur
(nach: Mathematik-[illegible]ade an [illegible]ndschulen im Kreis Siegen-Wittgenstein 20[illegible]1, 2. Runde, Klasse 4, Nr. 3b)
Lösung: Das kleine Dreie[illegible]sst 14-mal in die große Figur.
Kommentar: Hat ein Kind Schwierigkeiten, die Anzahl zu ermitteln, so ist es empfehlenswert, die große Figur mit Dreiecken der vorgegebenen Gestalt auslegen oder in die große Figur die entsprechenden Dreiecke einzeichnen zu lassen.

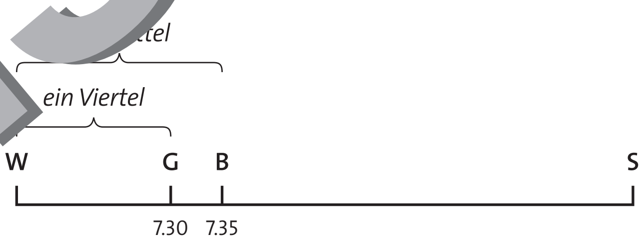
Aufgabe 97 | Eselherde
Lösung: Über das Anlegen einer geeigneten Tabelle kann die Lösung durch Probieren (Vorgabe der Anzahl der Esel) gefunden werden.

Anzahl der Esel	vierfache Anzahl	halbe Anzahl	Summe + 1	Gesamtanzahl 100?
10	40	5	56	nein
20	80	10	111	nein
18	72	9	100	ja

Kommentar: Wegen der Bildung der Hälfte der Anzahl der Esel (Spalte 3) erkennen die Kinder, dass die Anzahl der Esel eine gerade Zahl sein muss.
Der Umfang des Probierens hängt in der Regel von der gewählten Startzahl ab.

Aufgabe 98 | Alice im Wunderland
(nach: Landesverband Mathematikwettbewerbe e. V., 37. Mathematik-Olympiade, 1. Stufe, Aufgabe 370 614)
Lösung: Nimmt man an, dass der Löwe die Wahrheit sagt, dann kommt nur der Donnerstag in Frage, weil tatsächlich der Tag zuvor (Mittwoch) ein Lügentag war. (Freitag, Samstag und Sonntag kommen nicht in Betracht, weil seine Aussage sonst jeweils eine Lüge wäre.)
Am Donnerstag lügt das Einhorn un[illegible] [illegible]ttwoch hatte es keinen Lügentag – entgegen se[illegible] [illegible]age.
Folglich hat Alice den Löwen und das [illegible] am Donnerstag befragt.
(Man kann zunächst a[illegible]ne[illegible] dass [illegible]we an einem seiner Lügentag[illegible] fragt[illegible]e. I[illegible]eden[illegible]er Fälle gelangt [illegible] ei[illegible] spruc[illegible] Bezug auf die Aussage des[illegible]s ode[illegible] wen[illegible]
Komme[illegible] [illegible]ösungs[illegible] durch eine einfache Tabelle unters[illegible]erden, in der für den Löwen und das [illegible] die jewe[illegible] er Lüge und der Wahrheit festgehalte[illegible]den.

Aufgabe 9[illegible] [illegible]r Schulweg von Anton



Lösung:
Um diese Aufgabe ohne Bruchrechnung lösen zu können, gehen wir von einer angenommenen Entfernung zwischen Wohnung (W) und Schule (S) aus.
Wir wählen 4500 m, damit diese Entfernung sowohl durch 3 als auch durch 4 ohne Rest teilbar ist (und außerdem in etwa die Realität getroffen wird, was sich allerdings erst durch die weitere Rechnung ergibt).
4500 m : 3 = 1500 m;
4500 m : 4 = 1125 m;
1500 m – 1125 m = 375 m.
Die Strecke zwischen Gemeindeamt (G) und Bahnhof (B), die gemäß unserer Annahme 375 m beträgt, bewältigt Anton in 5 min.