1. Fall 1: $x > \frac{3}{2} \Rightarrow IL_1 = \left\{x \in IR \mid x \geq \frac{30}{17}\right\}$

   Fall 2: $x < \frac{3}{2} \Rightarrow IL_1 = \left\{x \in IR \mid x < \frac{3}{2}\right\}$

   $\Rightarrow IL = IL_1 \cup L_2 = \left\{x \in IR \mid x < \frac{3}{2} \vee x \geq \frac{30}{17}\right\}$

2. Fall 1: $(a + 2 \neq 0 \Leftrightarrow a \neq -2)$

   1a) $(\frac{3a}{a+2} = 2 \Leftrightarrow a = 4) \Rightarrow IL = \{\ \}$

   1b) $(\frac{3a}{a+2} \neq 2 \Leftrightarrow a \neq 4) \Rightarrow IL = \left\{\frac{3a}{a+2}\right\}$

   Fall 2: $(a + 2 = 0 \Leftrightarrow a = -2) \Rightarrow IL = \{\ \}$

3. Der Erdumfang beträgt 2490.4 Meilen.

4. Schnittpunkte: $S_1(2 \mid 3)$, $S_2(8 \mid 5)$

5. $IL = \{(2; 3; -5)\}$

6. $IL = \{(a-2; 3-a)\}$

7. Der ursprüngliche Bruch heisst $\frac{5}{18}$.

8. $x = \frac{ac}{a+b}$, $y = \frac{(a+b)d}{c}$, $z = \frac{b\sqrt{(a+b)^2 + c^2}}{a+b}$ $\quad (\overline{SF} = \sqrt{(a+b)^2 + c^2})$

9. Die Quadratseite misst $\frac{40}{13}$ cm.

10. Die gesuchte Zahl ist 4.

11. $IL = \{-2; 2\}$