|  |
| --- |
| wo stecken die Fehler? |
| **Lehrplaneinheit** | Grundrechenarten |
| **Leitidee** | Zahl |
| **Kompetenzen** | Mathematisch argumentieren ★★★ |
| **Sozialform, Methode** | Einzel-, Partner- oder Kleingruppenarbeit |
| **Ziel, Erwartungshorizont** | Training, Text in mathematische Sprache umzusetzen und Aufgaben zu lösen. |
| **Zeitlicher Umfang** | 15 Minuten |
| **Didaktische Hinweise** | Förderung von Kritikfähigkeit und Argumentieren |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Aufgabe | Nr. | Kontrollergebnis |
| 1 | Adrian hat die Aufgabe „Multipliziere die Summe von 8 und 14 mit 3 und subtrahiere dann 20“ gelöst:Suchen.jpgSuchen.jpg$8 ∙14+3-20=112+3-20$$$=115-20=85$$Sabrina sagt: „Das ist doch ganz falsch!“ Sie hat ganz anders gerechnet:$$\left(8+14\right)∙3+20=22 ∙23=506$$Damit ist Adrian auch nicht einverstanden. Schreibe die Aufgabe richtig auf und berechne sie. Welche(n) Fehler hat Adrian gemacht, welche(n) Fehler Sabrina? | 1 | (8 + 14) ∙ 3 – 20= 22 ∙ 3 – 20= 66 – 20= 46Adrian hat die Begriffe „Summe“ und „multipliziere“ nicht richtig verwendet und falsch subtrahiert.Sabrina hat 20 addiert statt subtrahiert und Punkt- vor Strichrechnung nicht beachtet. |
| 2 | Ich denke mir eine Zahl, multipliziere sie mit 25 und addiere 13. Das Ergebnis davon ist das gleiche, wenn ich meine gedachte Zahl mit 7 multipliziere und dazu die Differenz von 200 und 61 addiere.Julia sagt: „Die gedachte Zahl ist 72,56.“ Sie hat so angefangen: 25x + 13 = 7 ∙ (200 + 61)Patrizia behauptet: „Da kann ja gar keine glatte Zahl rauskommen, irgendwas zwischen 8 und 9.“ Sie hat so angefangen: 25x + 13 = (200 + 61) – 7xWo gibt es hier Fehler? Stelle die Gleichung richtig auf und rechne. | 2 | x ∙ 25 + 13 = 7x + (200 – 61) 25x + 13 = 7x + 139 | - 7x  18x + 13 = 139 | - 13 18x = 126 | : 18 x = 7Die gedachte Zahl ist 7.Julia hat nicht die gedachte Zahl, sondern die Summe mit 7 multipliziert.Patrizia hat „Differenz“ und „addieren“ verwechselt und die Reihenfolge vertauscht. |
| Nr. | Aufgabe | Nr. | Kontrollergebnis |
| 3 | Suchen.jpgBilde die Differenz aus 17 und 4, multipliziere das Ergebnis mit 5, addiere dazu das Produkt aus 7 und 5 und dividiere das Ergebnis durch 10.Max: 17 – 4 ∙ 5 + 7 + 5 : 10 = 17 – 20 + 7 + 0,5 = 4,5Phillip: (17 – 4) ∙ 5 + (7 ∙ 5) : 10 = 13 ∙ 5 + 35 : 10 = 65 + 3,5 = 68,5 | 3 | ((17 – 4) ∙ 5 + 7 ∙ 5) : 10= (13 ∙ 5 + 35) : 10= (65 + 35) : 10= 100 : 10= 10Max hat keine Klammern gesetzt.Phillip hat nicht das ganze Ergebnis, sondern nur das Ergebnis von 7 ∙ 5 durch 10 dividiert. |
| 4 | Nimm 30 % von 120, addiere die Differenz von 48 und 24, multipliziere das Ergebnis mit 3. Wie viel sind 5 % davon?Suchen.jpgLena: (120 : 10 ∙ 3 + (48 – 24)) ∙ 3 ∙ 5 : 100 = (36 + 24) ∙ 3 : 20= 60 ∙ 3 : 20= 9Jenny:$\left(\frac{120 ∙ 30}{100}+ \left(48-24\right)\right)∙3 ∙ \frac{5}{100}$ $=\left(12 ∙3+24\right)∙ \frac{3}{20}$ $=\left(36+24\right)∙\frac{3}{20}$ $=60 ∙ \frac{3}{20}=\frac{60 ∙ 3}{20}=3∙3=9$$$ $$ | 4 | Hier gibt es keinen Fehler! Beide haben den Text richtig umgesetzt und richtig gerechnet. |