ARBEITSBLATT: BRUCHTERME

1.) Erweiterung von Bruchtermen

a) $\frac{a}{2b}$ mit 4 b) $\frac{5ab}{7-5x}$ mit $2a$ c) $\frac{2a+4b}{8a-5a}$ mit 12

d) $\frac{7}{a+5}$ mit 5 e) $\frac{4x+2y}{3x-y}$ mit $3x^2$ f) $\frac{5x+3y}{7x+2y}$ mit $(7x-2y)$

2.) Bringen Sie die Bruchterme durch Erweiterung auf die nebenstehenden Nenner

a) $\frac{3x}{7y}$ $(14xy)$ b) $\frac{8xy}{5x}$ $(10xy+15xz)$ c) $\frac{3a+5b}{2a+3b}$ $(4a^2-9b^2)$

d) $\frac{3a^2b}{14ab^2}$ $(84a^2b^2)$ e) $\frac{5x+7y}{2a+3b}$ $(6a+9b)$ f) $\frac{5x+3y}{3x-2y}$ $(9x^2-4y^2)$

3.) Kürzen Sie soweit wie möglich

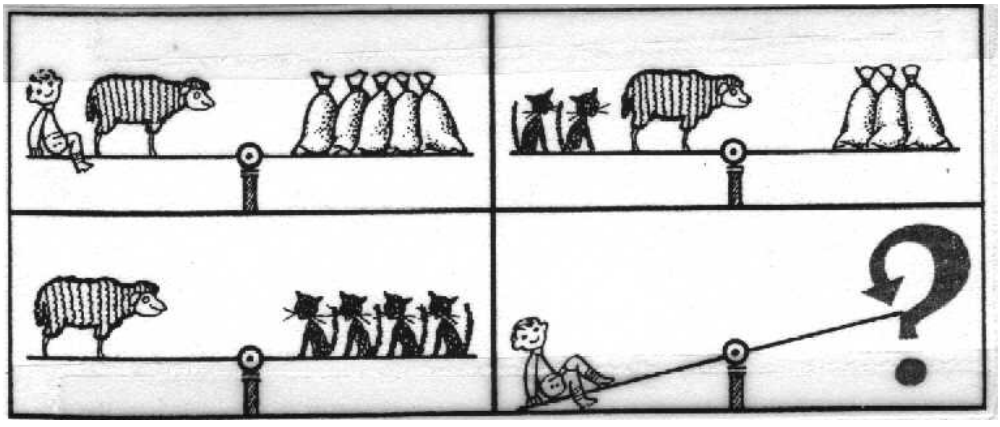
a) $\frac{80a^3b^2c}{128a^4bc^2}$ b) $\frac{135x^3y^2z^4}{225xy^4z^2}$ c) $\frac{42x^3y^4z^5}{98x^5y^4z^3}$ d) $\frac{108a^{15}b^{13}}{198a^{12}b^{11}}$

e) $\frac{225c^3d^4}{75c^7d^2}$ f) $\frac{66a^8bc^2}{132ab^2c^8}$ g) $\frac{36(a+b)^5(a-b)^3}{16a(a+b)(a-b)}$

h) $\frac{56xyz(3z+5y)^3}{35x^2y(3x+5y)(z+7)}$ i) $\frac{34a^2b^3(5a+3b)^5}{51a^3(5a+3b)^2(3a+5b)}$

4.) Finden Sie den Rechenfehler und erklären Sie:

a) $\frac{5x-7y}{5a-7b} = \frac{x-y}{a-b}$ b) $\frac{x^2+y^2}{x+y} = x+y$

c) $\frac{9x^2-16y^2}{3x-4y} = 3x-4y$

5.) Die abgebildeten Figuren sind in einer bestimmten Reihenfolge geordnet.
Suchen Sie den logischen Zusammenhang und die fehlende Figur: