

1. Schularbeit

4B / Gruppe A

19. 11. 2013

1) Zerlege die folgenden Terme mit Hilfe binomischer Formeln in ein Produkt!

a) $9u^2 - 16v^2w^2 =$ _____

b) $16z^2 + 64zu + 64u^2 =$ _____

2) Bestimme den gemeinsamen Nenner (das kleinste gemeinsame Vielfache) für den gegebenen Bruchterm

$$\frac{u}{u^2 - 2uv} - \frac{2u}{u^3 + 2u^2v}$$

3) Stelle fest, womit der Zähler erweitert (ergänzt) werden muss!

a) $\frac{2st}{s^2 - t^2} = \frac{\quad}{s^3 - st^2}$

b) $\frac{1}{b-1} = \frac{\quad}{ab^2 - a}$

4) Bestimme für die beiden Bruchterme die Definitionsmenge (Grundmenge R)!

a) $\frac{1}{a^2 - 1} + \frac{1}{a - 2} - 1$

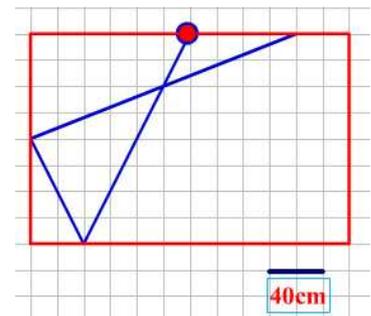
b) $\frac{x}{y} + \frac{y}{y^2 + 1} - y$

5) Zeige, dass die folgende Bruchgleichung die Lösung $L = \{ \frac{3}{5} \}$ hat! Vergiss nicht auf die Definitionsmenge!

$$\frac{x+3}{(x-3)^2} = \frac{2}{x+3} - \frac{x}{x^2-9}$$

6) Die Graphik zeigt, wie ein Billardball elegant „versenkt“ werden kann. Berechne die Gesamtlänge des Weges, den der Ball zurücklegt!

[1) a) 2P. b) 2P 2)2P. 3)a) 1P. b)1P. 4)a) 1P. b) 1P. 5) 4P. 6) 4P.]



1. Schularbeit

4B / Gruppe B

19. 11. 2013

1) Zerlege die folgenden Terme mit Hilfe binomischer Formeln in ein Produkt!

a) $9s^2t^2 - 4w^2 =$ _____ b) $25c^2 - 50cd + 25d^2 =$ _____

2) Bestimme den gemeinsamen Nenner (das kleinste gemeinsame Vielfache) für den gegebenen Bruchterm

$$\frac{a}{a^2 - 2ab} - \frac{2b}{a^3 - 2a^2b}$$

3) Stelle fest, womit der Zähler erweitert (ergänzt) werden muss!

a) $\frac{2s}{t^2 - t} = \frac{\quad}{t^3 - t}$ b) $\frac{1}{a-1} = \frac{\quad}{a^2b - b}$

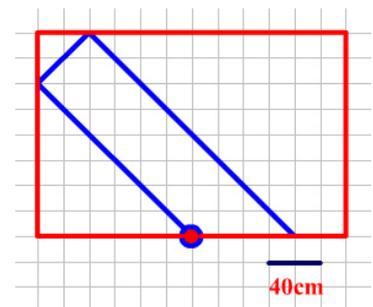
4) Bestimme für die beiden Bruchterme die Definitionsmenge (Grundmenge R)!

a) $\frac{1}{a^2 + 1} + \frac{1}{a + 2} - 1$ b) $\frac{x}{y - 2} + \frac{y}{y^2 - 1} - y$

5) Zeige, dass die folgende Bruchgleichung die Lösung $L = \{ \frac{2}{3} \}$ hat! Vergiss nicht auf die Definitionsmenge!

$$\frac{x}{x+2} + \frac{4x-8}{(x+2)^2} = \frac{x}{x-2}$$

6) Die Graphik zeigt, wie ein Billardball elegant „versenkt“ werden kann. Berechne die Gesamtlänge des Weges, den der Ball zurücklegt!



[1) a) 2P. b) 2P 2)2P. 3)a) 1P. b)1P. 4)a) 1P. b) 1P. 5) 4P. 6) 4P.]