

Es erübrigt sich daher, bei Julia zu suchen, lieber Alen!

Klasse: 4B(G)

2. Schularbeit (Gruppe A)

19. 12. 2005

1. Von einem Trapez kennt man die Seitenlängen $a = 21\text{cm}$, $b = 15\text{cm}$, $c = 7\text{cm}$ und $d = 13\text{cm}$. Berechne die Diagonalenlänge f sowie den Flächeninhalt dieses Trapezes! (Skizze!!)
2. (a) Vereinfache den Bruchterm $\frac{2 \cdot 4^2}{x^4 - 4^2 \cdot x^2} + \frac{3}{x^2 - 4x} - \frac{1}{x^2 + 4x}$, wobei Zähler und Nenner des Endterms vollständig durchzukürzen sind!
Welche Werte darf x nicht annehmen? Führe für $x = 2$ die Probe durch!
(b) 1 Zusatzpunkt: Wie lautet allgemein der Anfangs- und Endterm, wenn man jede 4 durch einen Parameter ersetzt (weitere zwei Zusatzpunkte für die vom Anfangsterm zum Endterm führende Rechnung mit dem Parameter!)?
3. Ermittle Definitions- und Lösungsmenge der Bruchgleichung $\frac{3x+4}{x^2-x} + \frac{7x-2}{x^2+x} = \frac{10x+1}{x^2-1}$.
4. Führe die Polynomdivision $(x^4 - 4x^3 + 27) : (x^2 + 2x + 3)$ aus und mache die Probe nach einer Methode deiner Wahl!

Punkteverteilung: 1) 5 2a) 8 2b) +3 3) 7 4) 4

Notenschlüssel:

< 12 Punkte: 5, 12 – 15 Punkte: 4, 16 – 19 Punkte: 3, 20 – 22 Punkte: 2, > 22 Punkte: 1

Klasse: 4B(G)

2. Schularbeit (Gruppe B)

19. 12. 2005

1. Von einem Deltoid kennt man die Seitenlängen $a = 13\text{cm}$ und $b = 37\text{cm}$ sowie die Diagonalenlänge $e = 40\text{cm}$. Berechne die fehlende Diagonalenlänge sowie den Flächeninhalt dieses Deltoids! (Skizze!!)
2. (a) Vereinfache den Bruchterm $\frac{2 \cdot 5^2}{x^4 - 5^2 \cdot x^2} + \frac{3}{x^2 - 5x} - \frac{1}{x^2 + 5x}$, wobei Zähler und Nenner des Endterms vollständig durchzukürzen sind!
Welche Werte darf x nicht annehmen? Führe für $x = 10$ die Probe durch!
(b) 1 Zusatzpunkt: Wie lautet allgemein der Anfangs- und Endterm, wenn man jede 5 durch einen Parameter ersetzt (weitere zwei Zusatzpunkte für die vom Anfangsterm zum Endterm führende Rechnung mit dem Parameter!)?
3. Ermittle Definitions- und Lösungsmenge der Bruchgleichung $\frac{4x+1}{x^2-2x} + \frac{5x+4}{x^2+2x} = \frac{9x+1}{x^2-4}$.
4. Führe die Polynomdivision $(x^4 - 8x + 63) : (x^2 + 4x + 9)$ aus und mache die Probe nach einer Methode deiner Wahl!

Punkteverteilung: 1) 5 2a) 8 2b) +3 3) 7 4) 4

Notenschlüssel:

< 12 Punkte: 5, 12 – 15 Punkte: 4, 16 – 19 Punkte: 3, 20 – 22 Punkte: 2, > 22 Punkte: 1

Nun ja, lieber Juwelier! Auch du brauchst etwa Clemens (oder Yannic) nicht bitten zu suchen!

Klasse: 4E(Rg)	2. Schularbeit (Gruppe A)	20. 12. 2005
<p>1. Von einem Deltoid kennt man die Seitenlängen $a = 68\text{cm}$ und $b = 109\text{cm}$ sowie die Diagonalenlänge $e = 123\text{cm}$. Berechne die Diagonalenlänge f sowie den Flächeninhalt dieses Deltoids! (Skizze!!)</p> <p>2. (a) Vereinfache den Bruchterm $\frac{2}{x^2-5^2} - \frac{5}{x^3-5x^2} - \frac{3\cdot 5}{x^3+5x^2}$, wobei Zähler und Nenner des Endterms vollständig durchzukürzen sind! Welche Werte darf x nicht annehmen? Führe für $x = -1$ die Probe durch!</p> <p>(b) <u>1 Zusatzpunkt</u>: Wie lautet allgemein der Anfangs- und Endterm, wenn man jede 5 durch einen Parameter ersetzt (weitere <u>zwei Zusatzpunkte</u> für die vom Anfangsterm zum Endterm führende Rechnung mit dem Parameter!)?</p> <p>3. Ermittle Definitions- und Lösungsmenge der Bruchgleichung $\frac{8x+9}{x^2-7x} + \frac{17x-6}{x^2+7x} = \frac{25x-39}{x^2-49}$.</p> <p>4. Führe die Polynomdivision $(x^4 + 6x^3 + 9x^2 - 4) : (x^2 + 3x + 2)$ aus und mache die Probe nach einer Methode deiner Wahl!</p>		
Punkteverteilung:	1) 5 2a) 8 2b) +3 3) 7 4) 4	
Notenschlüssel:		
< 12 Punkte: 5, 12 – 15 Punkte: 4, 16 – 19 Punkte: 3, 20 – 22 Punkte: 2, > 22 Punkte: 1		

Klasse: 4E(Rg)	2. Schularbeit (Gruppe B)	20. 12. 2005
<p>1. Von einem Trapez kennt man die Seitenlängen $a = 125\text{cm}$, $b = 45\text{cm}$, $c = 21\text{cm}$ und $d = 85\text{cm}$. Berechne die Diagonalenlänge f sowie den Flächeninhalt dieses Trapezes! (Skizze!!)</p> <p>2. (a) Vereinfache den Bruchterm $\frac{2}{x^2-6^2} - \frac{3\cdot 6}{x^3+6x^2} - \frac{6}{x^3-6x^2}$, wobei Zähler und Nenner des Endterms vollständig durchzukürzen sind! Welche Werte darf x nicht annehmen? Führe für $x = -2$ die Probe durch!</p> <p>(b) <u>1 Zusatzpunkt</u>: Wie lautet allgemein der Anfangs- und Endterm, wenn man jede 6 durch einen Parameter ersetzt (weitere <u>zwei Zusatzpunkte</u> für die vom Anfangsterm zum Endterm führende Rechnung mit dem Parameter!)?</p> <p>3. Ermittle Definitions- und Lösungsmenge der Bruchgleichung $\frac{9x+10}{x^2-6x} + \frac{14x+3}{x^2+6x} = \frac{23x-11}{x^2-36}$.</p> <p>4. Führe die Polynomdivision $(x^4 + 6x^3 + 9x^2 - 4) : (x^2 + 3x - 2)$ aus und mache die Probe nach einer Methode deiner Wahl!</p>		
Punkteverteilung:	1) 5 2a) 8 2b) +3 3) 7 4) 4	
Notenschlüssel:		
< 12 Punkte: 5, 12 – 15 Punkte: 4, 16 – 19 Punkte: 3, 20 – 22 Punkte: 2, > 22 Punkte: 1		