



# Komplexe Zahlen

## Grundrechenarten

$$z_1 = 2+i, z_2 = -1+2i$$

1) Addition:  $z_1 + z_2$

$$\begin{aligned} z_1 + z_2 &= 2+i + (-1)+2i \\ &= 1+3i \end{aligned}$$

$$i = 1i$$

2) Subtraktion:  $z_1 - z_2$

$$\begin{aligned} z_1 - z_2 &= 2+i - (-1+2i) \\ &= 2+i + 1 - 2i \\ &= 3-1i = 3-i \end{aligned}$$



# Komplexe Zahlen

## Grundrechenarten

$$z_1 = 2+i, z_2 = -1+2i$$

3.) Multiplikation

$$\begin{aligned}(z_1) \cdot (z_2) &= (2+i) \cdot (-1+2i) \\ &= -2 + 4i - 1i + 2i^2 \\ &= -2 + 4i - 1i + 2 \cdot (-1) \\ &= -2 + 3i - 2 \\ &= -4 + 3i\end{aligned}$$

$$i^2 = -1$$



# Komplexe Zahlen

## Grundrechenarten

$$z_1 = 2+i, z_2 = -1+2i$$

4.) Division:

$$z_1 : z_2 = \frac{z_1}{z_2} = \frac{2+i}{-1+2i} \cdot \frac{-1-2i}{-1-2i}$$

$$= \frac{(2+i) \cdot (-1-2i)}{(-1+2i) \cdot (-1-2i)}$$

$$= \frac{-2-4i-1i-2i^2}{1-4i^2}$$

$$= \frac{-2-5i-2 \cdot (-1)}{1-4 \cdot (-1)}$$

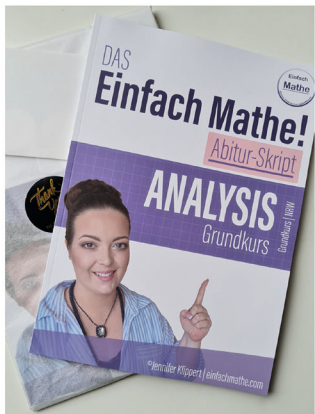
$$= \frac{-2-5i+2}{5} = \frac{-5i}{5} = -5i : 5 = -1i = \underline{\underline{-i}}$$

$$i^2 = -1$$



# einfachmathe.com

Bist du in der Oberstufe und/oder machst nächstes Jahr dein Abitur?  
Dann schau dir unbedingt unsere Skripte und unsere Abi-Kurse an!



INHALT

1. Differentialrechnung:			
S.4	1. Funktionstypen	S.62	22. Änderungsraten
S.8	2. Definitionsbereich	S.64	23. Allgemeine Exponentialfunktion
S.10	3. Nullstellen	S.66	24. Funktionstransformation
S.24	4. y-Achsenabschnitt		
S.25	5. Symmetrie	2. Integralrechnung:	
S.27	6. Globalverhalten	S.69	25. Stammfunktion
S.29	7. Ableitungen	S.72	26. Zusammenhang von f und f'
S.34	8. Extrema	S.73	27. Integral berechnen
S.38	9. Wendepunkt	S.74	28. Flächeninhalt
S.40	10. Monotonie	S.77	29. Parameter bestimmen
S.42	11. Krümmung	S.79	30. Mittelwert
S.43	12. Wertebereich		
S.44	13. Graph	3. Anhang:	
S.45	14. Randwerte	S.80	Lösungen
S.47	15. Textaufgaben		
S.48	16. Schnittpunkte zwischen Funktionen		
S.49	17. Spezielle Geraden		
S.51	18. Graph, Zusammenhang f und f'		
S.53	19. Funktionsscharen		
S.56	20. Steckbriefaufgaben		
S.59	21. Extremwertaufgaben		

Es folgen viele weitere Skripte!  
Vielleicht suchst du aber auch nach einem guten Abitur-Vorbereitungskurs?  
Dann würde ich dich unheimlich gerne entweder im Abi-Coaching oder nächstes Jahr im Crash-Kurs begrüßen und dich auf deine Abitur-Prüfung vorbereiten (Achtung; Teilnehmerzahl ist begrenzt)

Hier geht es zum Skript:

<https://einfach-mathe.myshopify.com/products/mathe-abitur-skript-analysis-grundkurs>

**Abitur-Coaching 2022**  
Ohne Druck perfekt vorbereitet  
zur ABSCHLUSSPRÜFUNG  
**ab 07.10.2021**

Weitere Informationen zum Abi-Coaching:  
<https://einfachmathe.com/abi-coaching-2022/>

**Abitur-Crash-Kurs 2022**  
So kann die ABSCHLUSSPRÜFUNG kommen  
**11.04-14.04.22**

Weitere Informationen zum Crash-Kurs:  
<https://einfachmathe.com/abi-crash-kurs-2022/>

Natürlich freue ich mich über jede kleine Unterstützung. Dies ermöglicht es mir meine Arbeit stets zu verbessern:

Paypal: [https://paypal.me/jennyklippert?locale.x=de\\_DE](https://paypal.me/jennyklippert?locale.x=de_DE)

Patreon: [https://www.patreon.com/einfach\\_mathe](https://www.patreon.com/einfach_mathe)

Kanalmitgliedschaft: <https://www.youtube.com/channel/UCUzBvaznPnieOC2H6q3b6LA/join>