

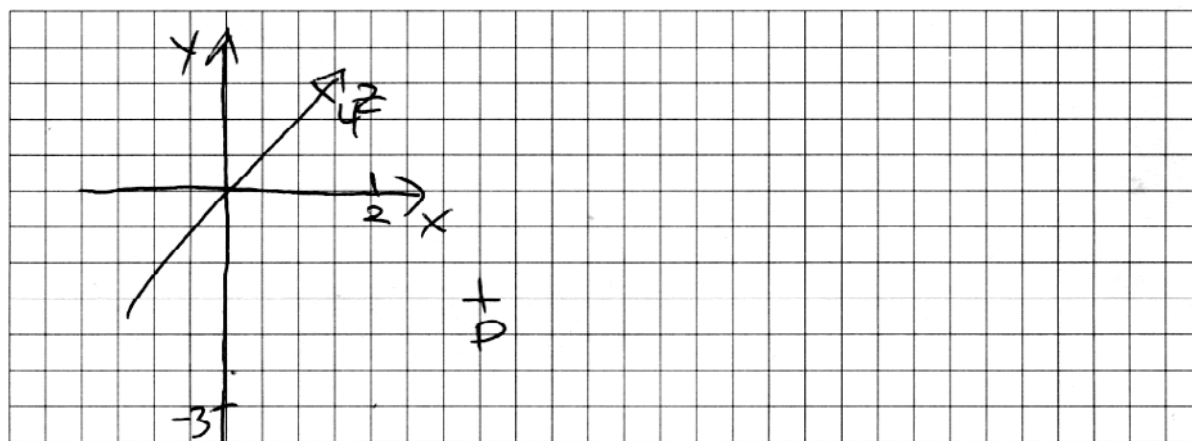
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Ein Vektor gibt die Richtung einer Kraft an

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2;-3;4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



Die Koordinaten sagen aus, dass der Punkt sich in dem unteren, hinteren recht Quadranten des 3-dimensionalen Koordinatensystems befindet.

### Wiederholungsfragen

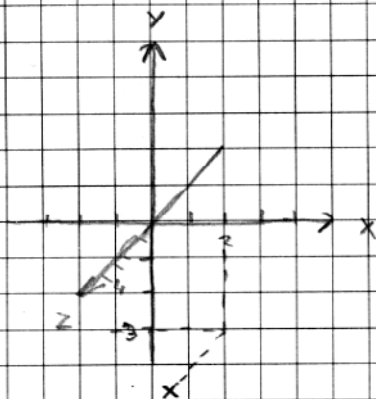
Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Ein Vektor ist (glaube ich) eine Art Zeiger,  
jedenfalls verläuft ein Vektor nur in eine  
Richtung im Raum.

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2;-3;4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.

Der Punkt liegt innerhalb der  $x$ -Achse; rechts  
neben der Ordinate und nach vorne verschoben.





## Wiederholungsfragen

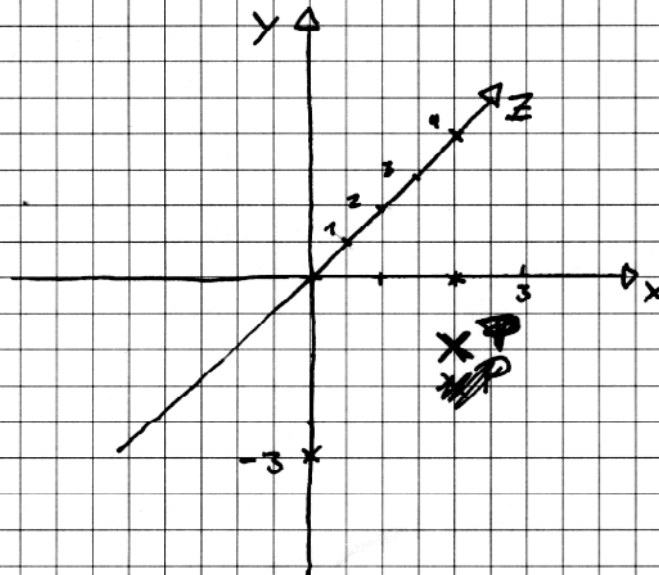
Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Vektoren sind mir vor allem aus dem Physikunterricht bekannt. Meistens beschreiben wir damit Kräfte, die auf ein bestimmtes Objekt wirken. Sie geben deren Richtung und Stärke an. Man kann ein Parallelogramm zeichnen, um eine resultierende Kraft zu ermitteln.

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2; -3; 4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.

Diese Werte beschreiben Werte auf den Achsen des Koordinatensystems  $(x; y; z)$ . Somit:



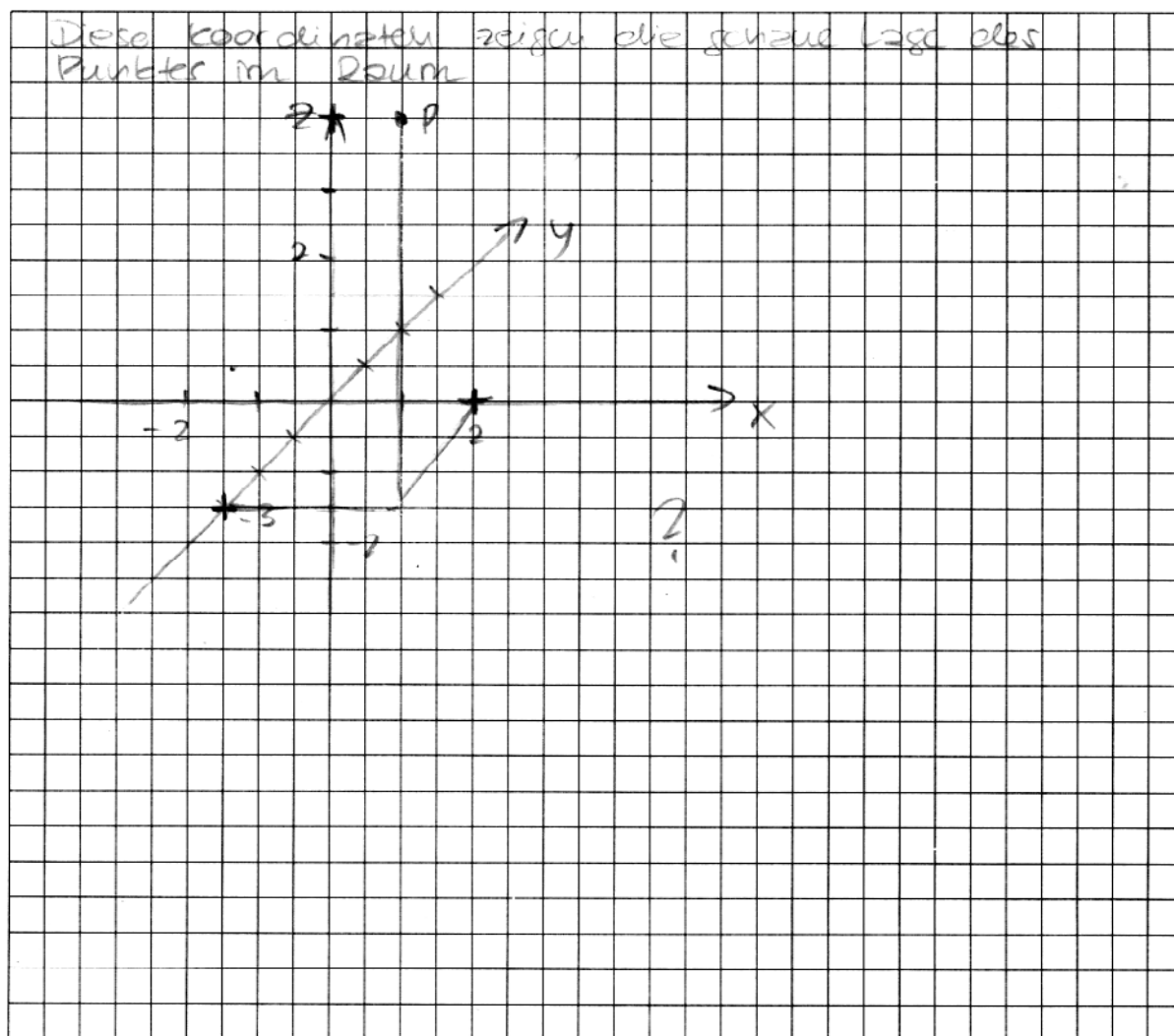
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff **VEKTOR** ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

- Vektordarstellung benutzt man neben d. Mathematik auch in Physik
- Ein Vektor bzw. Vektoren bezeichnen die Richtung, in die eine Kraft wirkt (Physik)

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2; -3; 4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff **VEKTOR** ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

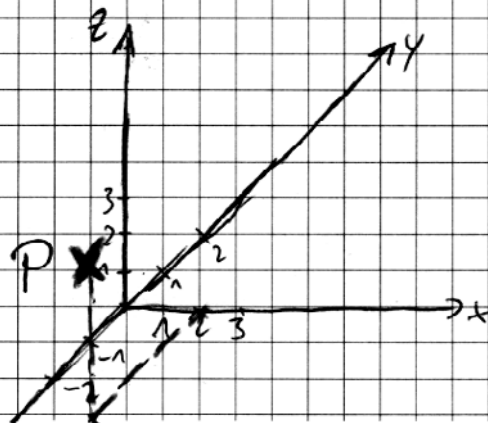
Ein Vektor ist die Menge aller Pfeile, die gleichlang,  
zueinander parallel und gleichgerichtet sind.

↳ Pfeilkasse

Begriff des Vektors!

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2; -3; 4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.

Er liegt frei im Raum. Die Koordinaten  $(2; -3; 4)$   
werden auf den jeweiligen Skalen eingetragen  $(x; y; z)$ ,  
 $x = 2; y = -3; z = 4$



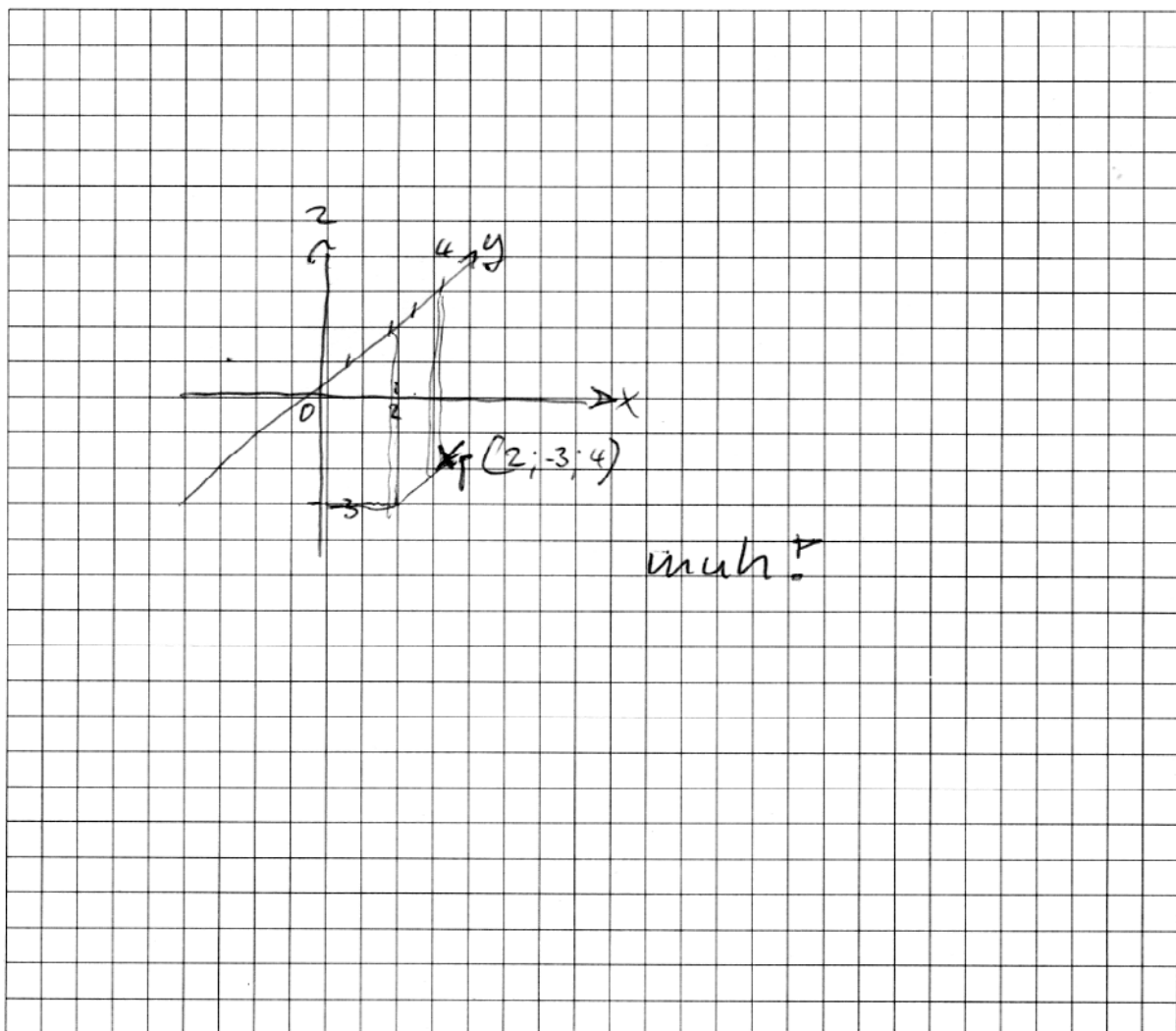
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff **VEKTOR** ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Beispiel: Zur Beschreibung von Kräften in der Physik  
gibt Verbindung zwischen 2 Punkten  
im Raum eine Richtung  
(Ortsvektor)  $\nabla$

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2;-3;4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

[illegible]

- 

① Der Punkt  $(2, -3, 4)$



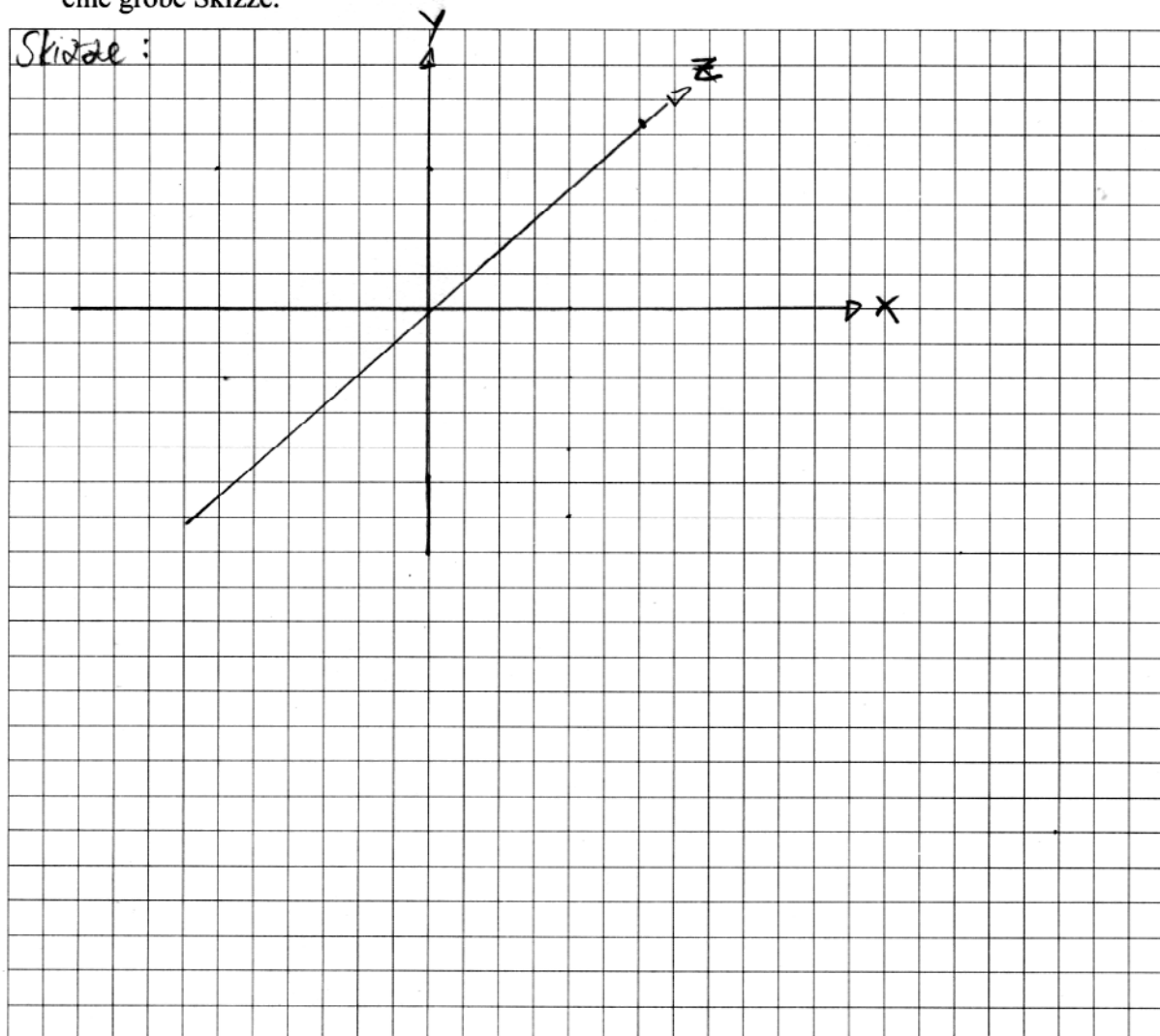
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Ein Vektor bezeichnet eine Richtung.  
Beispiele kenne ich keine!

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2; -3; 4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



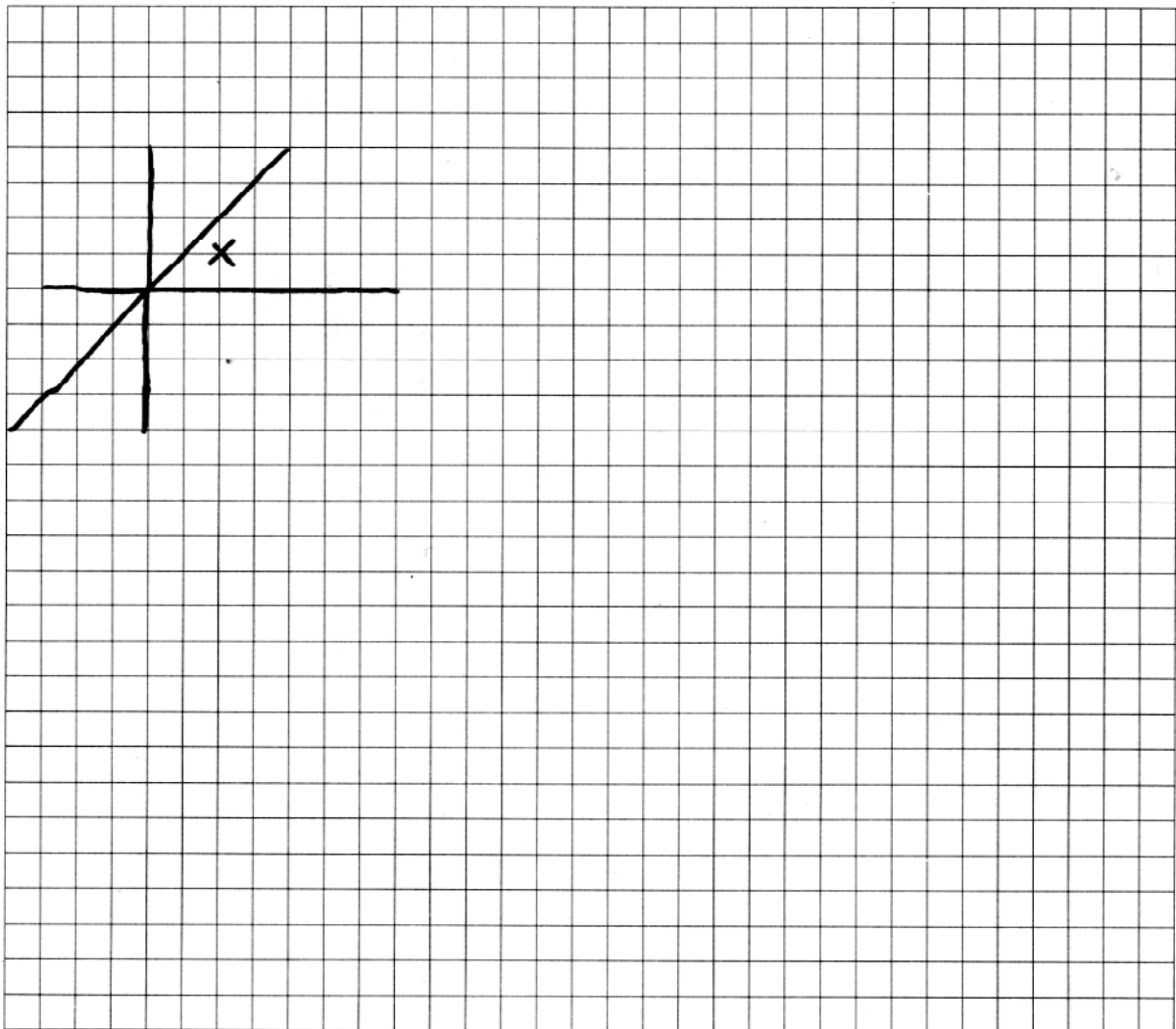
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

- in der Physik ist eine Kraft
- es gibt 1 Punkt in der Mathematik, der gegeben ist  
der in 3D im Koordinatensystem dargestellt wird  
und aus 3 Variablen besteht

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2;-3;4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



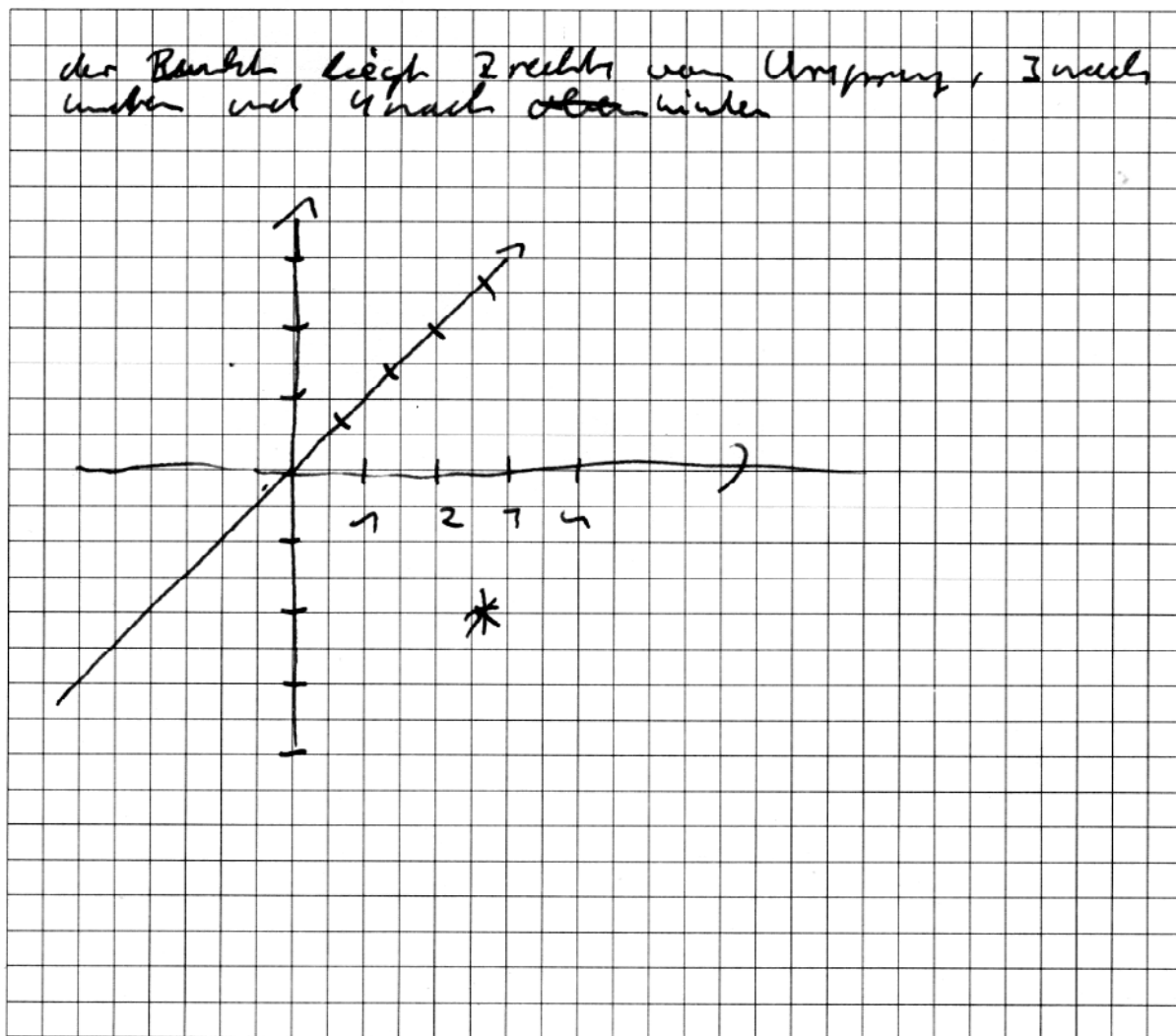
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Vektoren in Physik geben Richtung einer Kraft an  
Vektoren in Mathematik kann man addieren, dividieren  
und so. werden durch drei Punkte bestimmt.  
Können auch mehrdimensional behandelt werden

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2;-3;4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



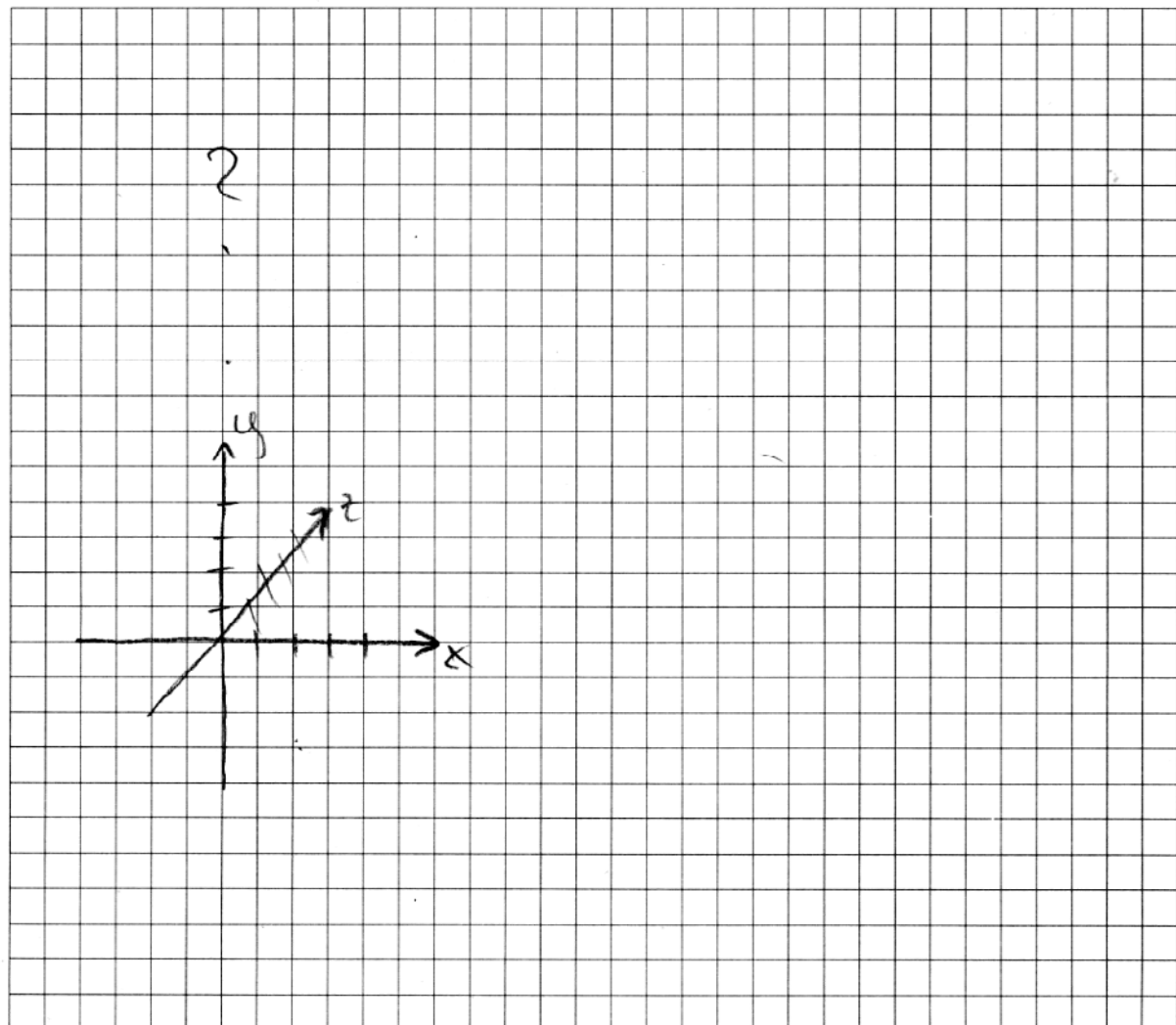
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Ein Vektor ist sozusagen ein Punkt im Raum, der durch drei Koordinaten im dreidimensionalen Koordinatensystem beschrieben wird.

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2;-3;4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Vektor ist eine Größe Punkt im Raum. Dieses besitzt bestimmte Koordinaten. Diese zusammen ergeben die Lage im Raum.

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2;-3;4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.

Der Punkt  $0;0;0$  ist der Punkt auf dem ich sehe. Somit ist liegt der Punkt etwas weiter rechts unten. Außerdem ist es "weiter weg" als mein Blickpunkt.

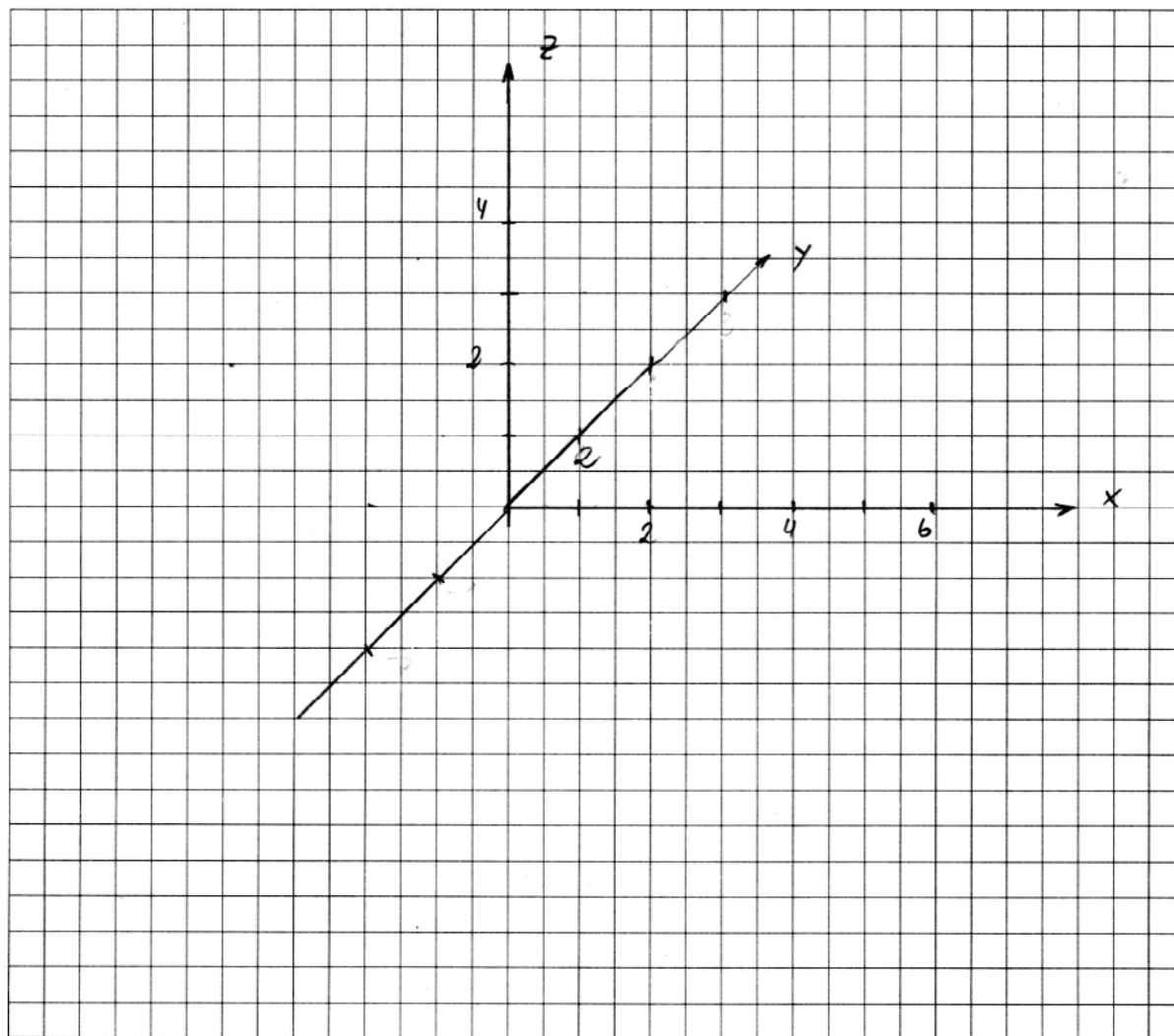
## Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff **VEKTOR** ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

*• Vektor ist ein Begriff, der für einen Pfeil steht.  
Es gibt auch die Vektorechnung.*

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2; -3; 4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



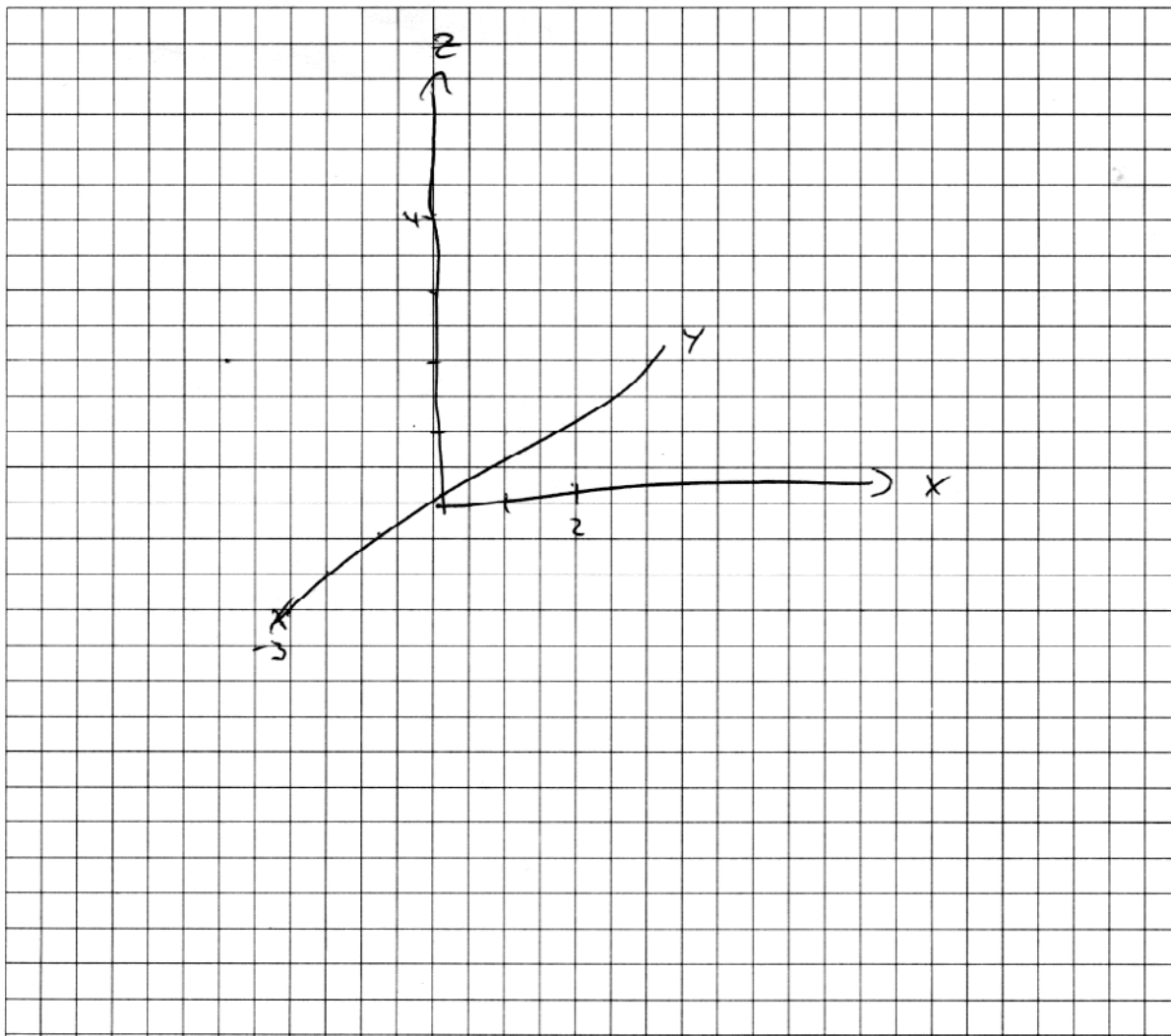
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Zu dem Begriff an sich fällt mir nur Richtung und Pfeil ein.

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(\overset{x}{2}; \overset{y}{-3}; \overset{z}{4})$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



### Wiederholungsfragen

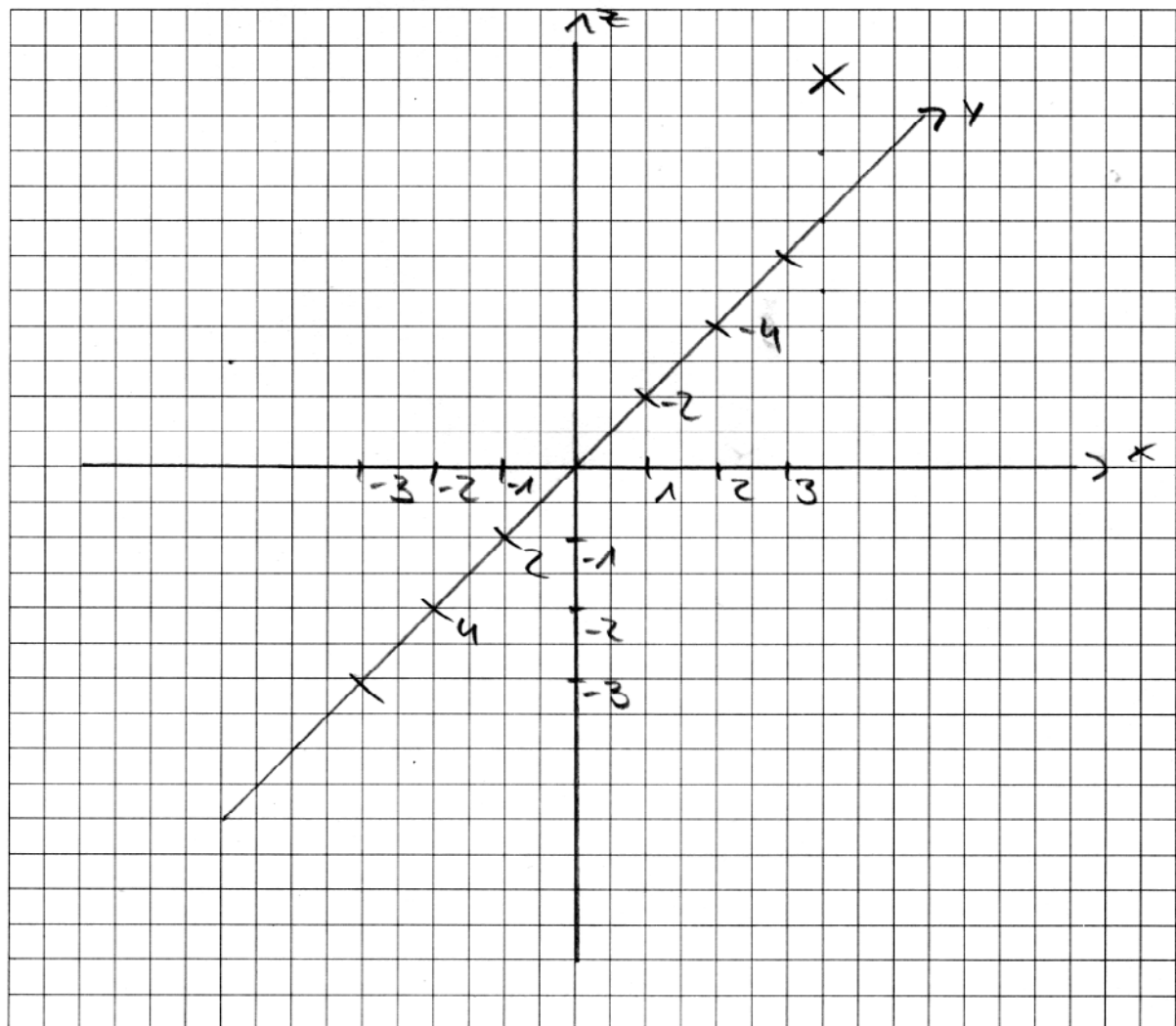
Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Ein Vektor beschreibt eine Richtung im Raum. einen Punkt im Raum. Vektoren beschreiben meist eine Richtung.

$\vec{A} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten (2;-3;4). Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.





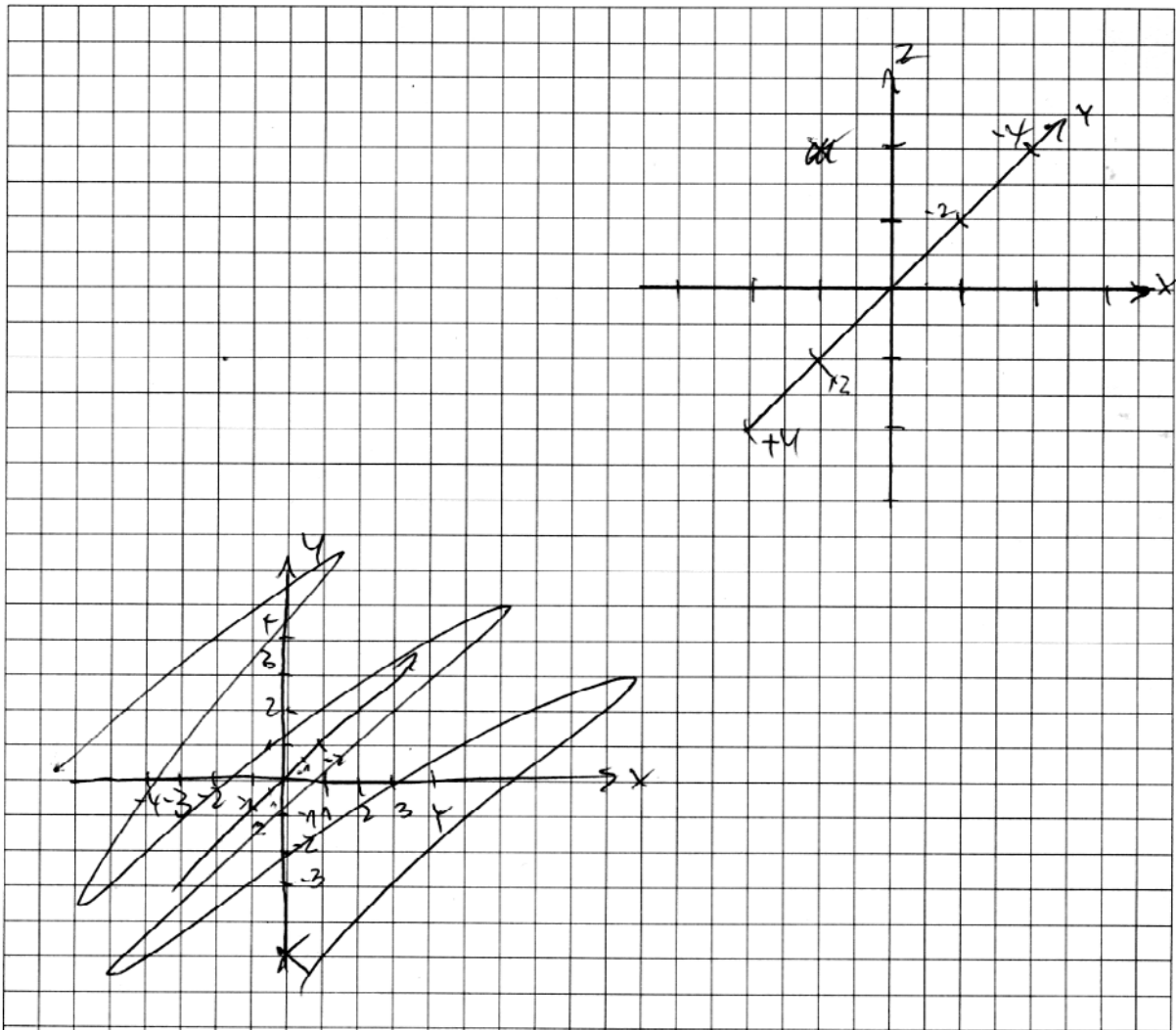
### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff *VEKTOR* ein – was ist ein Vektor, kennen Sie Beispiele?

Richtung;  $\vec{v}$ ; Kraft

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(2;-3;4)$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.



### Wiederholungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen aus dem Gedächtnis – ohne Verwendung von Büchern oder anderen Hilfsmitteln.

1. Was fällt Ihnen zu dem Begriff <sup>1</sup>VEKTOR ein – was ist ein <sup>2</sup>Vektor, kennen Sie <sup>3</sup>Beispiele?

1. Vektorechnung
2.
3. Beispiele: Kraft Geschwindigkeit

2. Ein Punkt im Raum hat die Koordinaten  $(\overset{x}{2}; \overset{y}{-3}; \overset{z}{4})$ . Was sagt dies über die Lage des Punktes im Raum? Beantworten Sie diese Frage mit Worten und ergänzen Sie Ihre Antwort evtl. durch eine grobe Skizze.

