

Fotoalbum

von L608006



Neuer Tab



geogebra.org/3d



3D Rechner - GeoGebra — [geogebra.org/3d](https://www.geogebra.org/3d)

Firefox-Vorschläge

3D Rechner - GeoGebra — [geogebra.org/3d?lang=de](https://www.geogebra.org/3d?lang=de)



Körpernetze AR - GeoGebra — [geogebra.org/3d/1hj2ftjy](https://www.geogebra.org/3d/1hj2ftjy)

3D Calculator - GeoGebra — [geogebra.org/3d](https://www.geogebra.org/3d)

ErsterVersuch - GeoGebra — [geogebra.org/3d/kugakzdv](https://www.geogebra.org/3d/kugakzdv)

ErsterVersuch - GeoGebra — [geogebra.org/3d/mdmea8c](https://www.geogebra.org/3d/mdmea8c)

Untitled - GeoGebra — [geogebra.org/3d/mu8fwmyj](https://www.geogebra.org/3d/mu8fwmyj)

DynamischeKoordinaten in 3D - GeoGebra — [geogebra.org/3d/tisuvdehx](https://www.geogebra.org/3d/tisuvdehx)

Methan - GeoGebra — [geogebra.org/3d/tvwzewct](https://www.geogebra.org/3d/tvwzewct)

3D Calculator - GeoGebra — [geogebra.org/3d?command={P=Sequence\(Sequence\(Sequence\(\[i,j,k\],-4,4\),j,-4,4\),k,-4,4\),Lr=Sequence\(Sequence\(Sequence\(\[i,j,k\],-4,4\),j,-4,4\),k,-4,4\)}](https://www.geogebra.org/3d?command={P=Sequence(Sequence(Sequence([i,j,k],-4,4),j,-4,4),k,-4,4),Lr=Sequence(Sequence(Sequence([i,j,k],-4,4),j,-4,4),k,-4,4)})

Einmalig suchen mit:





AUSTEILEN

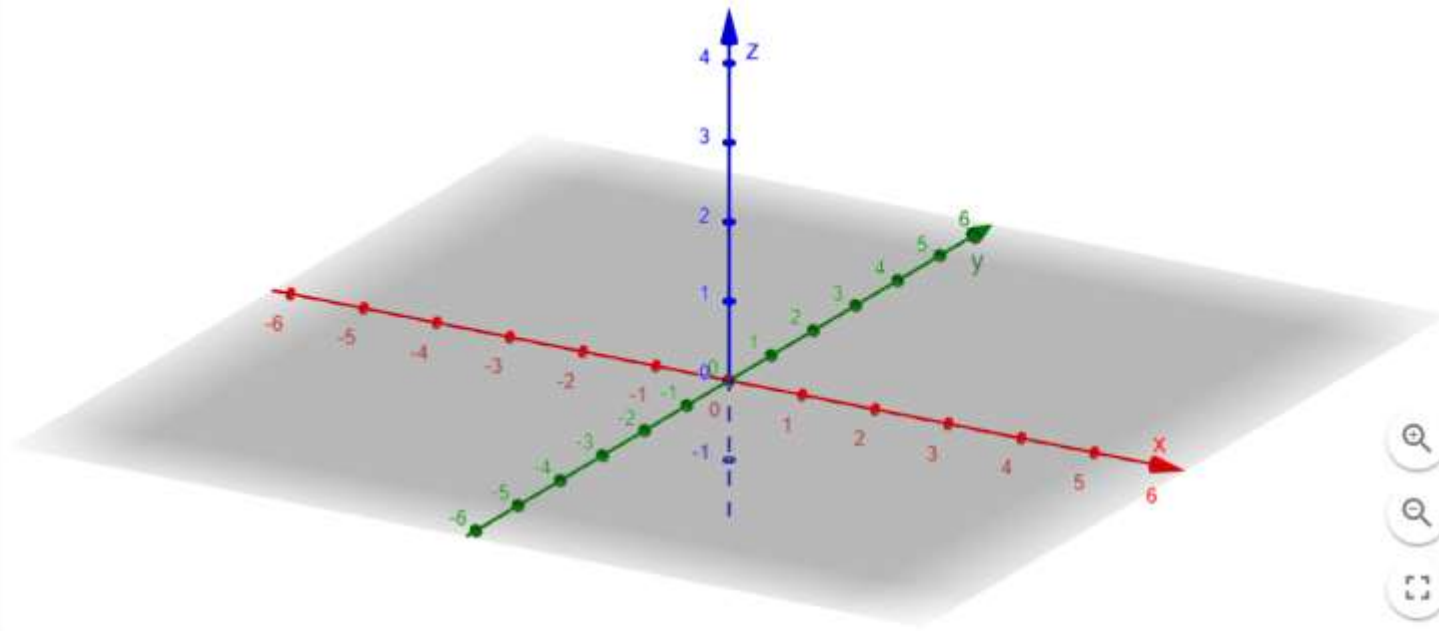
ANMELDEN



Algebra



Werkzeuge



123

f(x)

ABC

#&¬

...



x

y

z

 π

7

8

9

 $\times$ $\div$ $\square^2$ $\square^3$ $\sqrt{\square}$

e

4

5

6

+

-

<

>

 $\square$ $\square^2$

1

2

3

=

(

)

 $\square$

,

0

.

<

>

GeoGebra

Melde dich bitte an, um deine GeoGebra Dateien zu speichern und von allen deinen Geräten aus Zugriff zu haben.

GeoGebra Account

chh-berlin

.....

Anmelden

[Konto erstellen](#)

[Passwort vergessen?](#)

- Google
- Office 365
- Microsoft
- Facebook
- Twitter

[Ohne Anmeldung weitermachen](#)



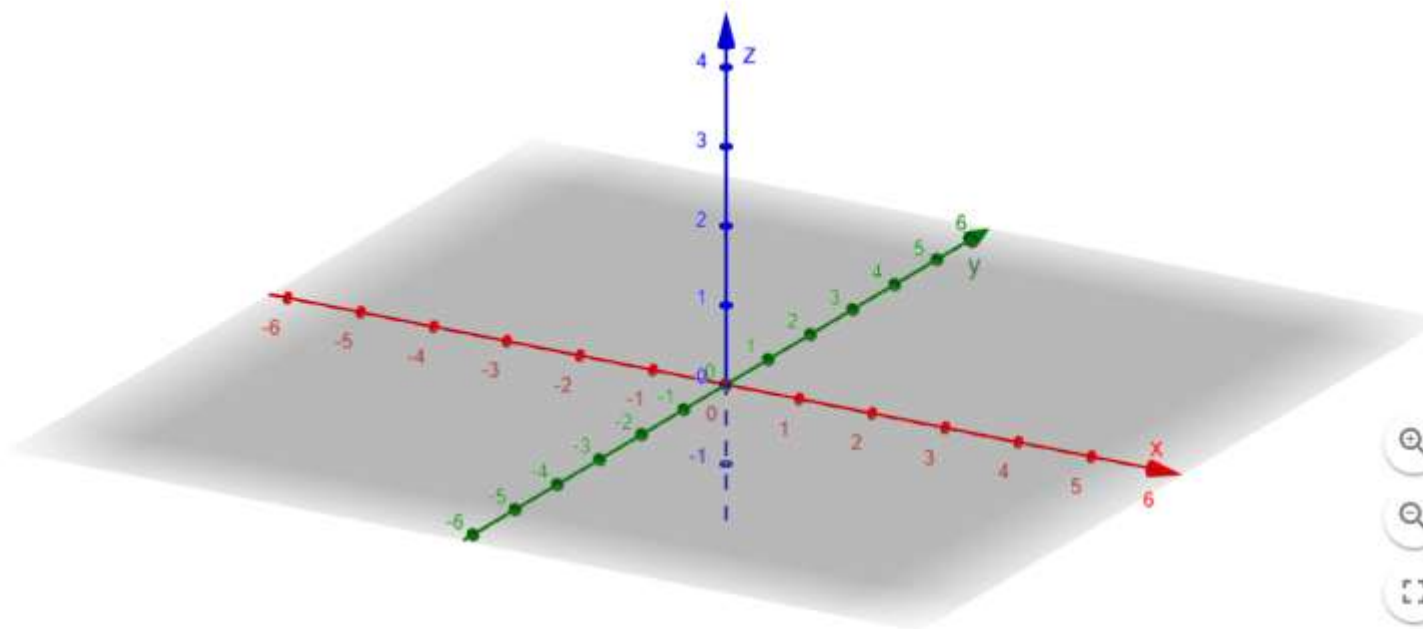
Algebra



Werkzeuge



Eingabe...



123

f(x)

ABC

#&¬

...



x

y

z

 π

7

8

9

 $\times$ $\div$ $\square^2$ $\square^3$ $\sqrt{\square}$

e

4

5

6

+

-

<

>

 $\square$ $\square^2$

1

2

3

=

 $\square \times$

(

)

 $\square$

,

0

.

<

>

 $\square$

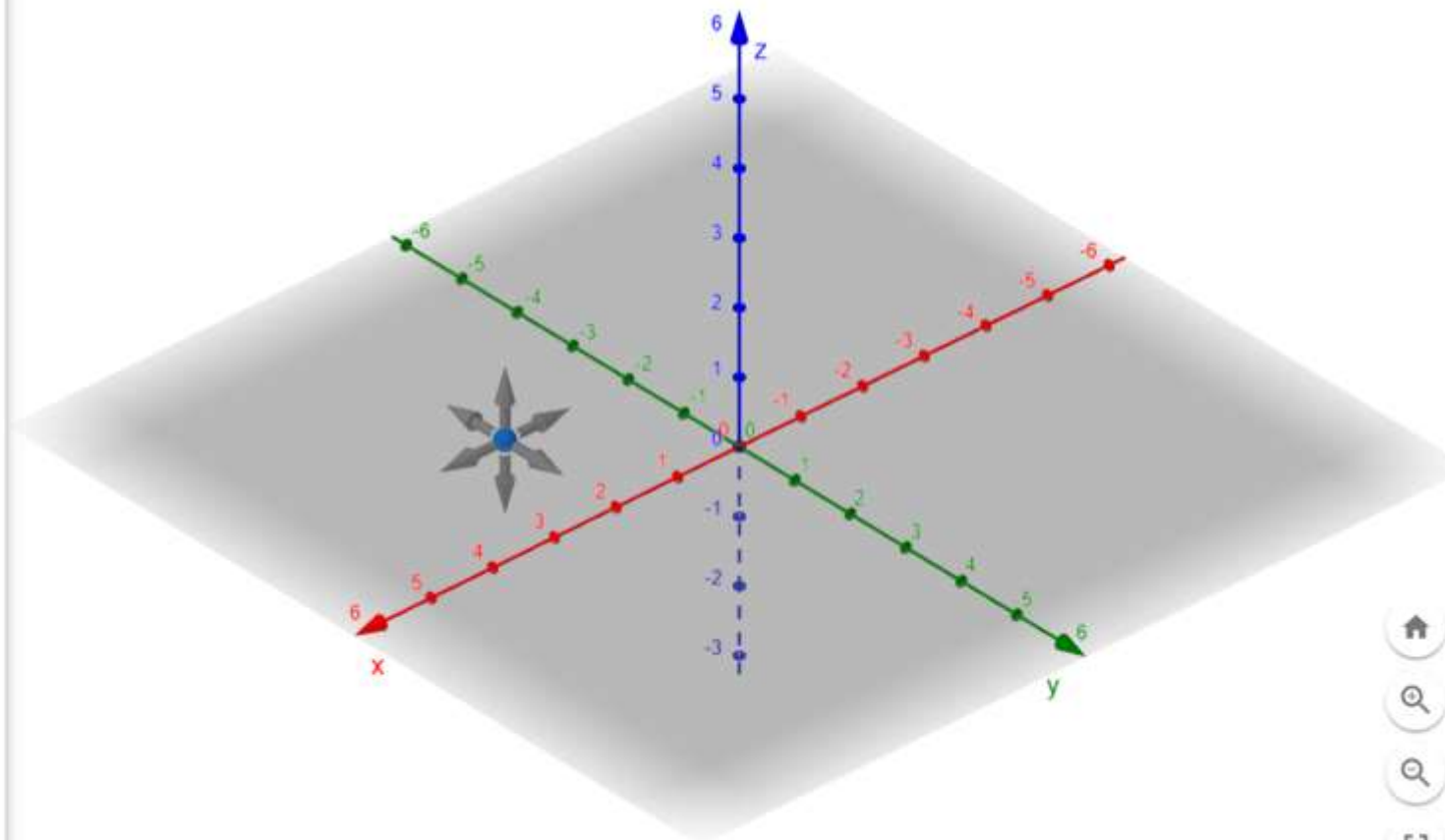


Algebra



Werkzeuge

+

 $(2, -2, 0)$  $= (2, -2, 0)$ 



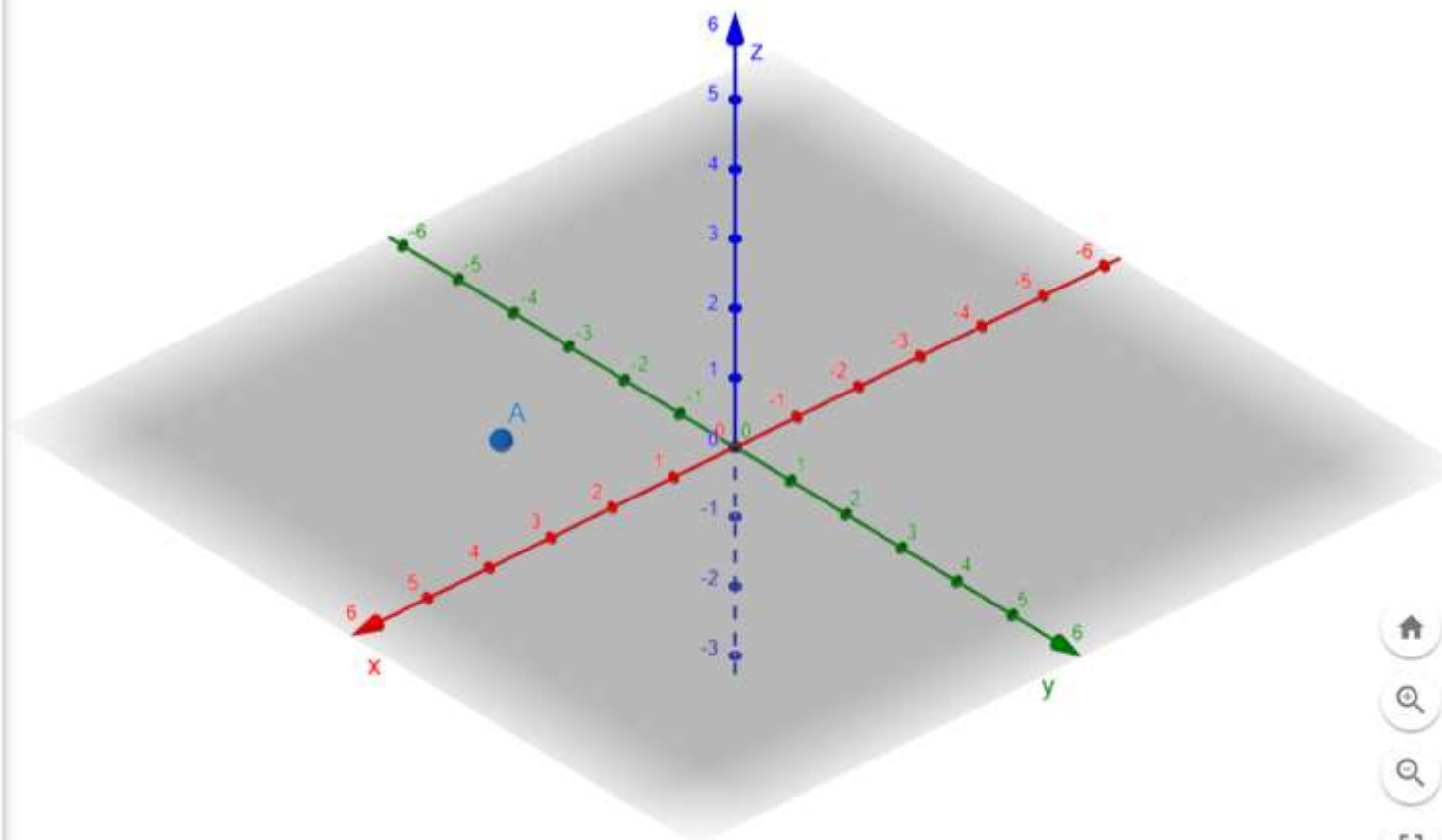
Algebra



Eingabe...



Werkzeuge

 $A = (2, -2, 0)$ 



Einfache Werkzeuge



Algebra



Bewege



Punkt



Pyramide



Werkzeuge

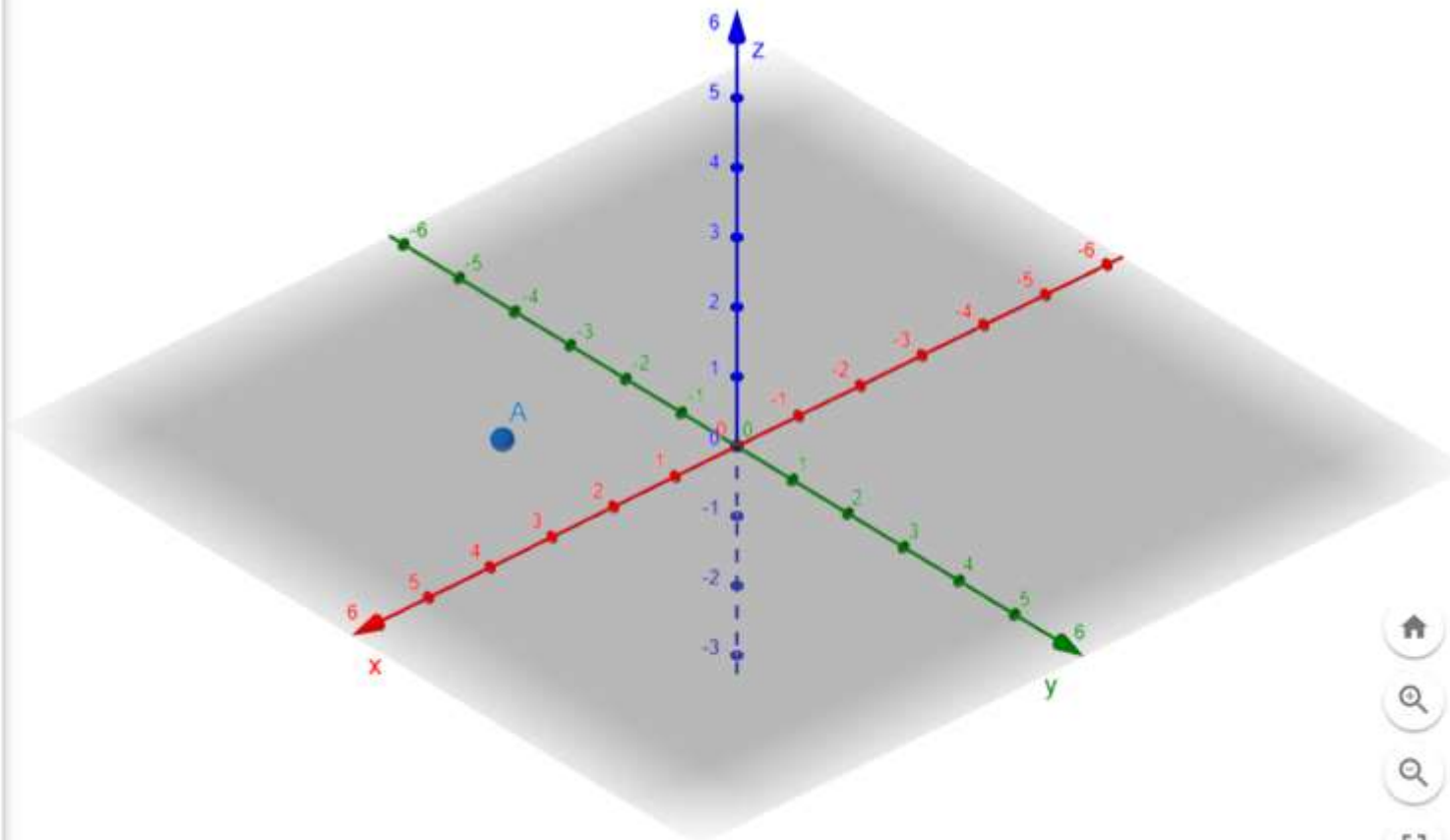


Würfel

Kugel mit
MittelpunktEbene durch 3
PunkteSchneide zwei
Flächen

Netz

MEHR





Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$



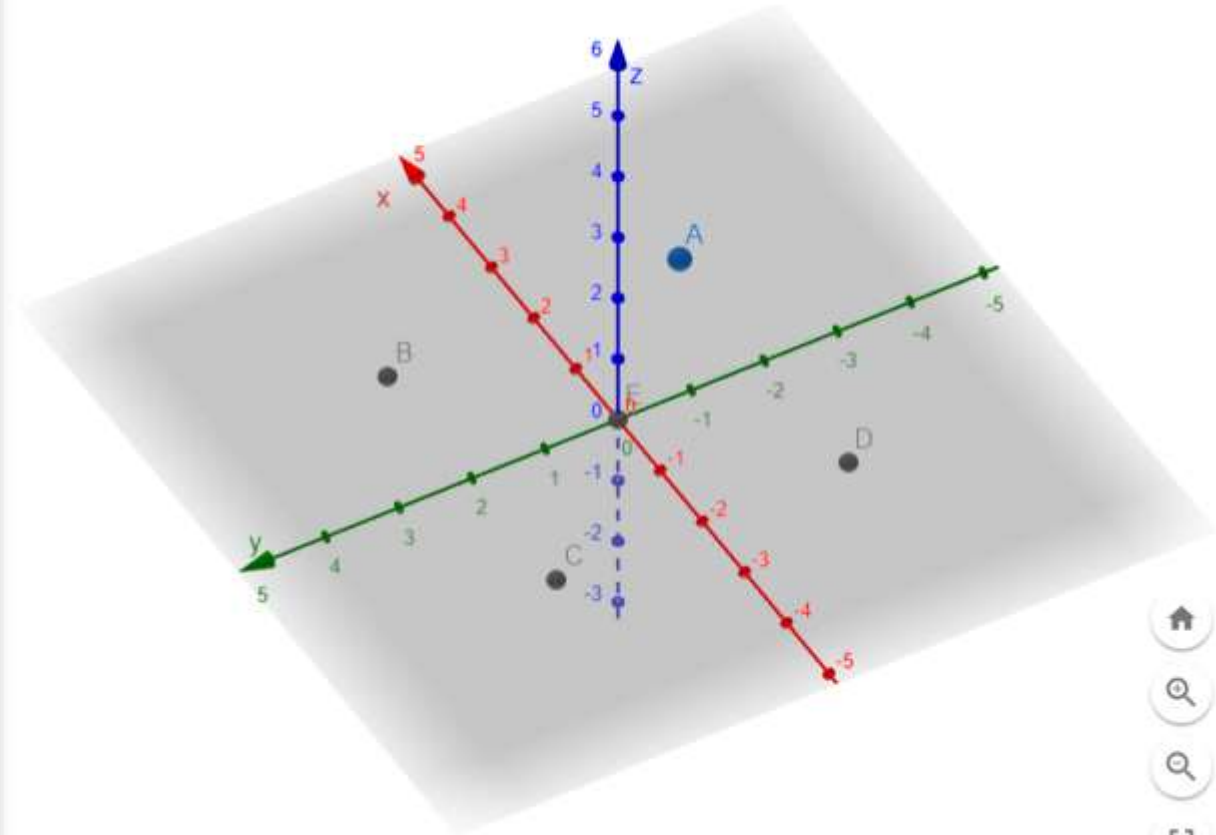
$$= (-2, -2, 0)$$



Eingabe...



5





Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$

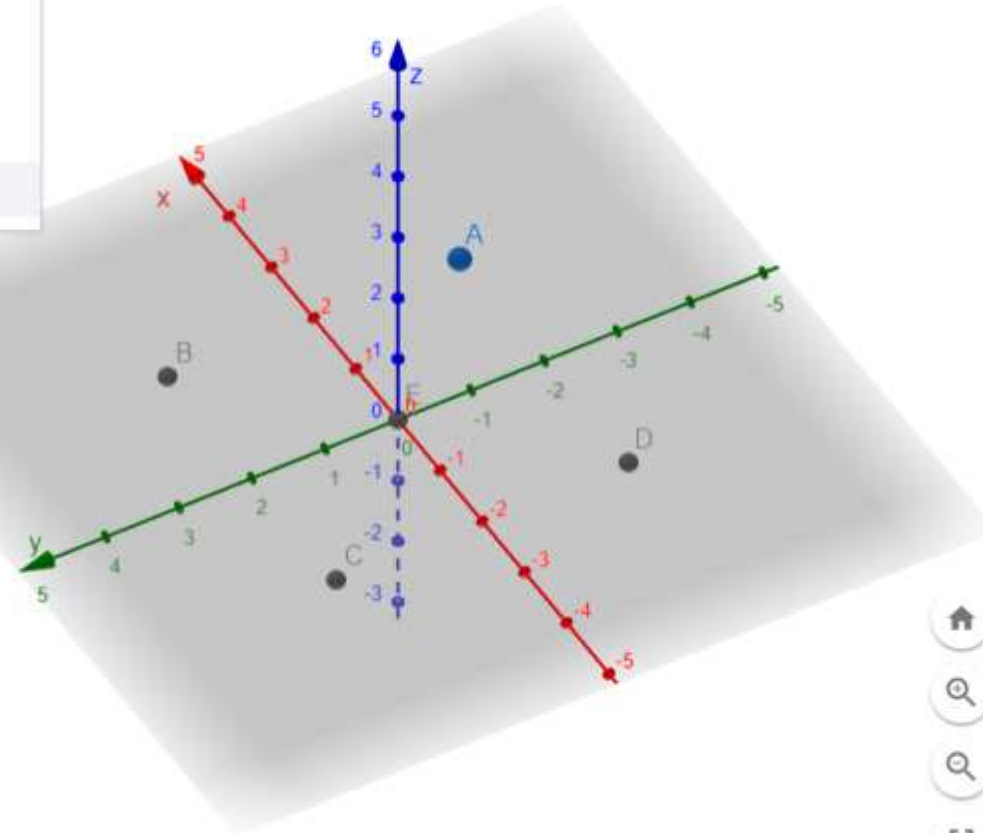


$$= (-2, -2, 0)$$



Eingabe...

- Schieberegler erstellen
- Eingabe duplizieren
- Löschen
- Einstellungen





$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0) \\ = (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0 \\ 0 \text{ } \text{---} \text{ } 5$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0) \\ = (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C) \\ = (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0) \\ = (-2, -2, 0)$$



Eingabe...

grundfläche = 5

- Schieberegler erstellen
- Eingabe duplizieren
- Löschen
- Einstellungen

Grundeinstellungen

Schieberegler

Farbe

Position



Erweitert

Algebra

Skripting



Name

grundfläche

Definition

5

Beschriftung

☐ Text als Beschriftung verwenden☐ Objekt anzeigen☒ Beschriftung anzeigen: Name & Wert☐ Objekt fixieren☐ Hilfsobjekt



Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$
$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$

0  5 

$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$
$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$
$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$
$$= (-2, -2, 0)$$



Eingabe...



Grundeinstellungen

Schieberegler

Farbe

Position



Erweitert

Algebra

Skripting



min

0

max

5

Schrittweite

0.1

☐ Fixiert☐ ZufälligHorizontal 

Geschwindigkeit

1

Wiederholen

 Wechselnd ☒ Schieberegler in Algebra-Ansicht anzeigen

Punktdarstellung

Größe

5

px

Farbe:



Linienart

Breite

200

px

Linienstärke

1

px

Farbe:





$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$
$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$
$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$
$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$
$$= (-2, -2, 0)$$



Eingabe...



5

Grundeinstellungen

Schieberegler

Farbe

Position



Erweitert

Algebra

Skripting



min

0

max

5

Schrittweite

0.1

☐ Fixiert☐ Zufällig

Horizontal ▾

Geschwindigkeit

1

Wiederholen

↔ Wechselnd ▾

☐ Schieberegler in Algebra-Ansicht anzeigen

Punktdarstellung

Größe

5

px

Farbe:



Linienart

Breite

200

px

Linienstärke

1

px

Farbe:





Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$



0



5



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$



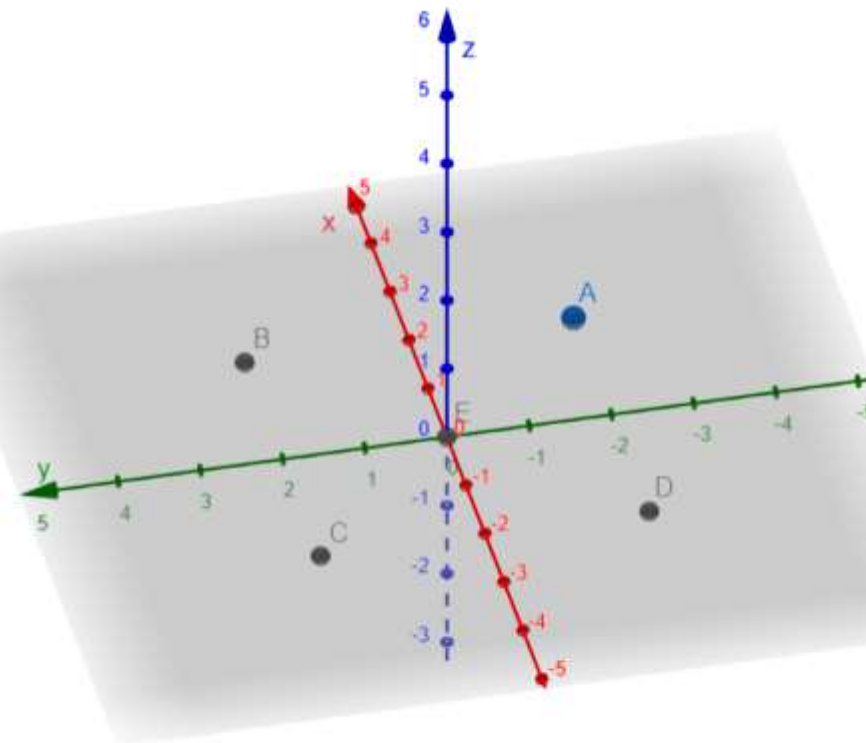
$$= (-2, -2, 0)$$



$$\text{grundfläche} = 5$$



5





Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$



$$= (-2, -2, 0)$$

$$\text{grundfläche} = 5$$



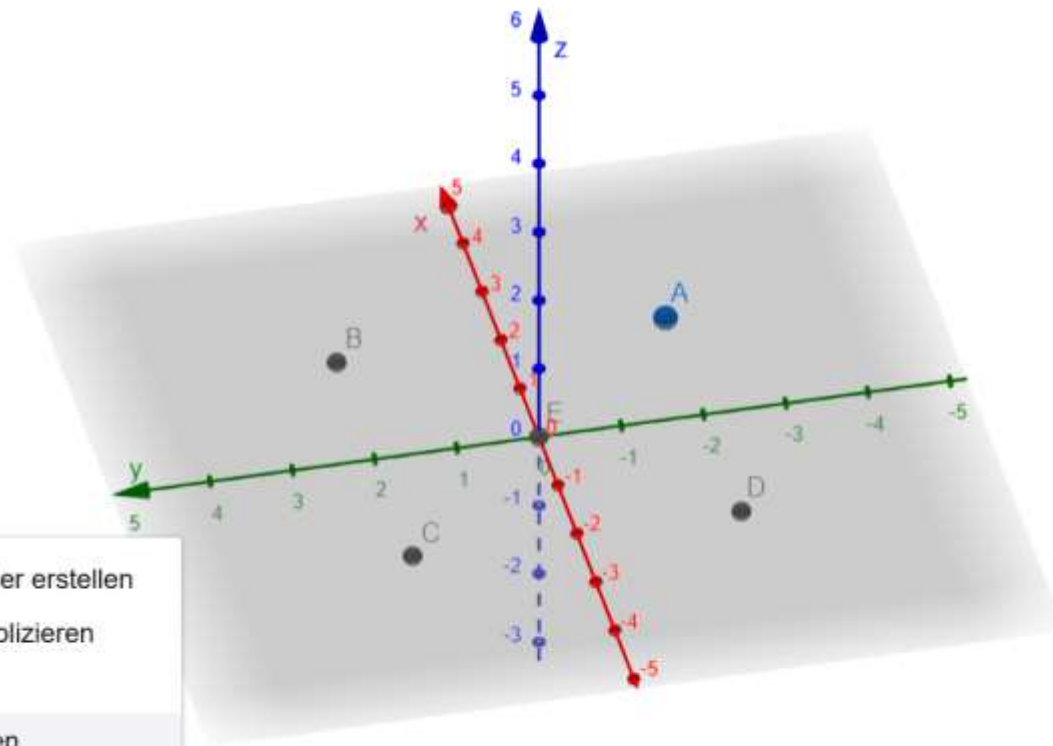
Eingabe...

Schieberegler erstellen

Eingabe duplizieren

Löschen

Einstellungen





Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$
$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$



$$0 \text{ } \text{Slider} \text{ } 5$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$
$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$
$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$
$$= (-2, -2, 0)$$



$$\text{grundfläche} = 5$$



$$0 \text{ } \text{Slider} \text{ } 8$$



Eingabe...



5



Grundeinstellungen

Schieberegler

Farbe

Position



Erweitert

Algebra

Skripting



min

0

max

8

Schrittweite



Fixiert



Zufällig

Horizontal



Geschwindigkeit

1

Wiederholen

↔ Wechselnd



Schieberegler in Algebra-Ansicht anzeigen

Punktdarstellung

Größe

5

px

Farbe:



Linienart

Breite

200

px

Linienstärke

1

px

Farbe:





Algebra



Werkzeuge

Einfache Werkzeuge



Bewege



Punkt



Pyramide



Würfel



Kugel mit
Mittelpunkt



Ebene durch 3 Punkte
Ebene durch 3 Schneide zwei
Punkte



Schneide zwei
Flächen



Netz

MEHR

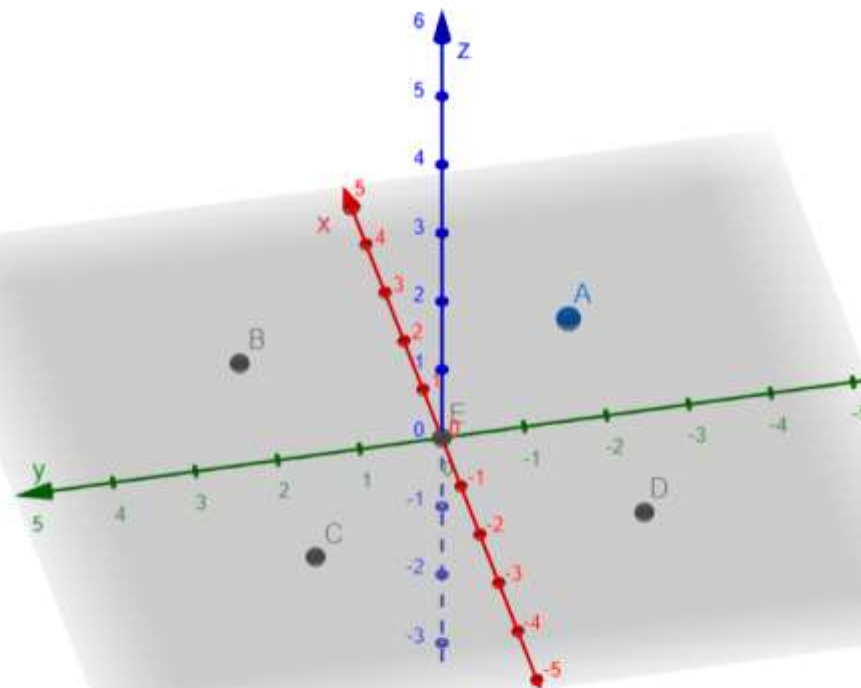
Würfel

Wähle zwei Punkte oder andere passende Objekte

HILFE



5





Algebra



Werkzeuge

Einfache Werkzeuge



Bewege



Punkt



Pyramide



Würfel

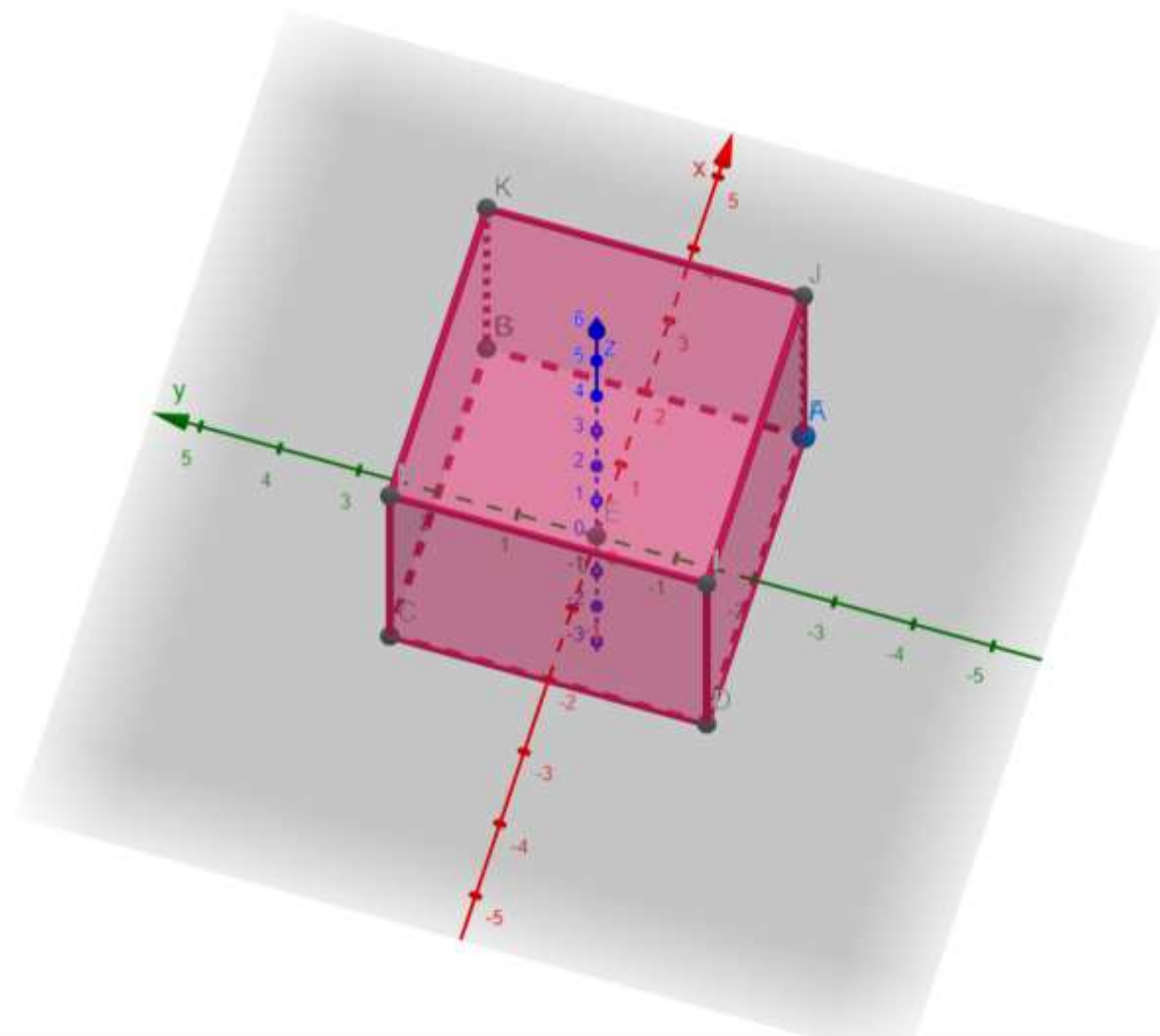
Kugel mit
Mittelpunkt

Ebene durch 3 Punkte

Schneide zwei
Flächen

Netz

MEHR





Algebra



Werkzeuge



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$



$$0 \text{ } \text{---} \text{ } 5$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$



$$= (-2, -2, 0)$$



$$\text{grundfläche} = 1$$



$$0 \text{ } \text{---} \text{ } 8$$



$$a = \text{Würfel}(C, D, F)$$

$$= 64$$



Eingabe...

Eingabe duplizieren

Ergebnis duplizieren

Löschen

Einstellungen

Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert



Skripting



Name

a

Definition

Würfel(C, D, F)

Beschriftung

☐ Text als Beschriftung verwenden☒ Objekt anzeigen☐ Spur anzeigen☐ Beschriftung anzeigen: Name☐ Objekt fixieren☐ Hilfsobjekt



Algebra



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



Werkzeuge



$$\text{offset} = 0$$



$$0 \text{ } \text{---} \text{ } 5$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$



$$= (-2, -2, 0)$$



$$\text{grundfläche} = 1$$



$$0 \text{ } \text{---} \text{ } 8$$



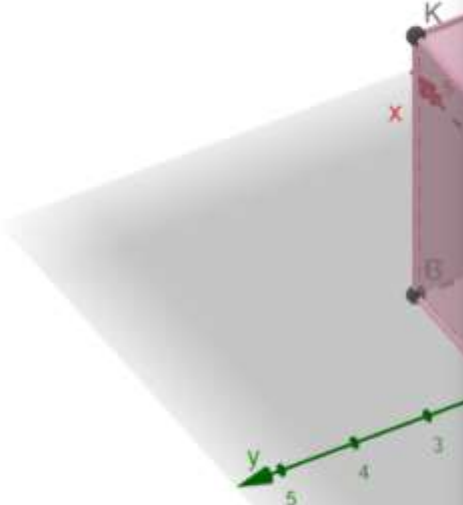
$$a = \text{Würfel}(C, D, F)$$



$$= 64$$



Eingabe...



Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert



Skripting



Bedingung, um Objekt anzuzeigen

$$\text{grundfläche} == 1$$



Dynamische Farben

Rot:

Grün:

Blau:

Deckkraft:

RGB

ENTFERNEN

Diverses

Ebene:

0



Auswahl erlaubt

Anzeigen in



Grafik



Grafik 2



3D Grafik



Algebra



Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 0$$



0



5



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, 2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, 0, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$



$$= (-2, -2, 0)$$



$$\text{grundfläche} = 2$$



0



8



$$a = \text{Würfel}(C, D, F)$$



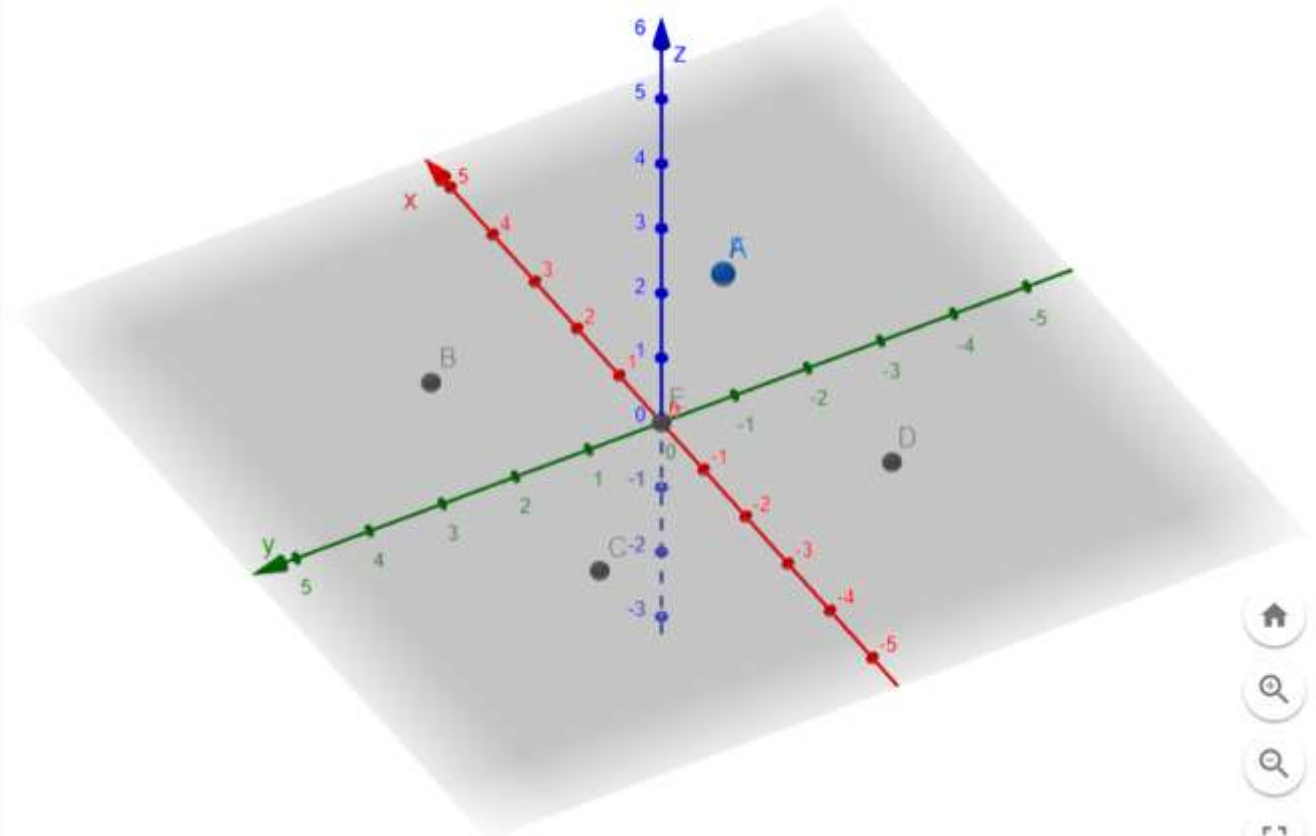
$$= 64$$



Eingabe...



5





Algebra



Werkzeuge

Einfache Werkzeuge



Bewege



Punkt



Pyramide

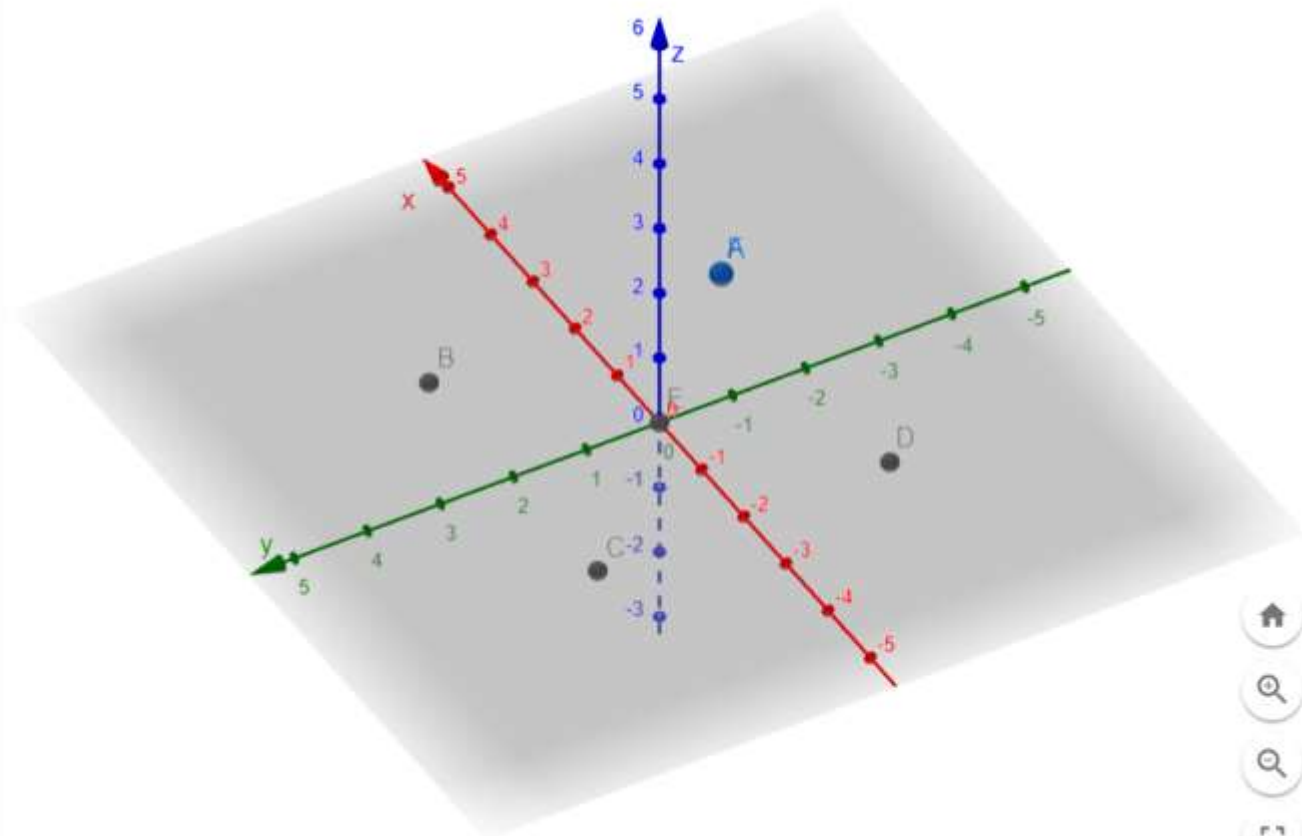


Würfel

Kugel mit
MittelpunktEbene durch 3
PunkteSchneide zwei
Flächen

Netz

MEHR





Algebra



Werkzeuge

Editieren

Beschriftung
anzeigen /Objekt
anzeigen /

Löschen



Frontalansicht

Punkte



Punkt



Schnittpunkt



Mittelpunkt

Punkt auf
ObjektPunkt
anhängen /

Geraden und Vielecke



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
Gerade

Körper



Pyramide



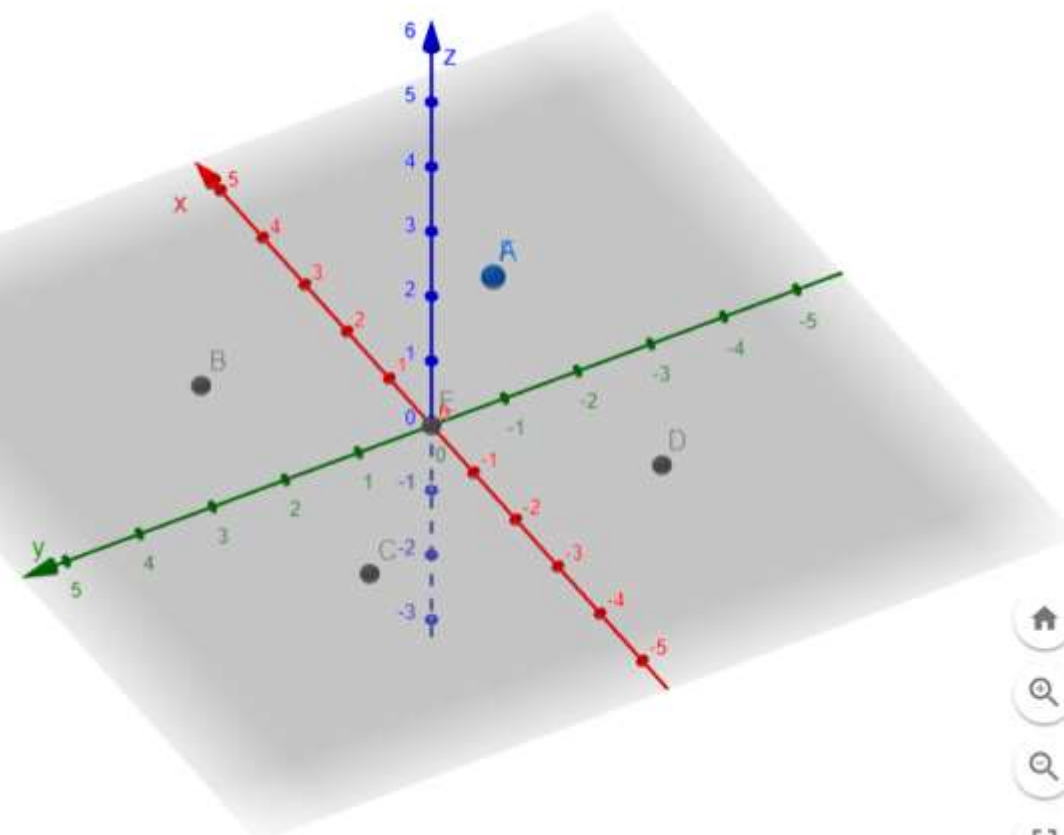
Prisma



Tetraeder



Würfel



Vieleck
Wähle nacheinander alle Eckpunkte, dann erneut den ersten Punkt

[HILFE](#)



Algebra



Werkzeuge

Editieren

Beschriftung
anzeigen /Objekt
anzeigen /

Löschen



Frontalansicht

Punkte



Punkt



Schnittpunkt



Mittelpunkt

Punkt auf
ObjektPunkt
anhängen /

Geraden und Vielecke



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



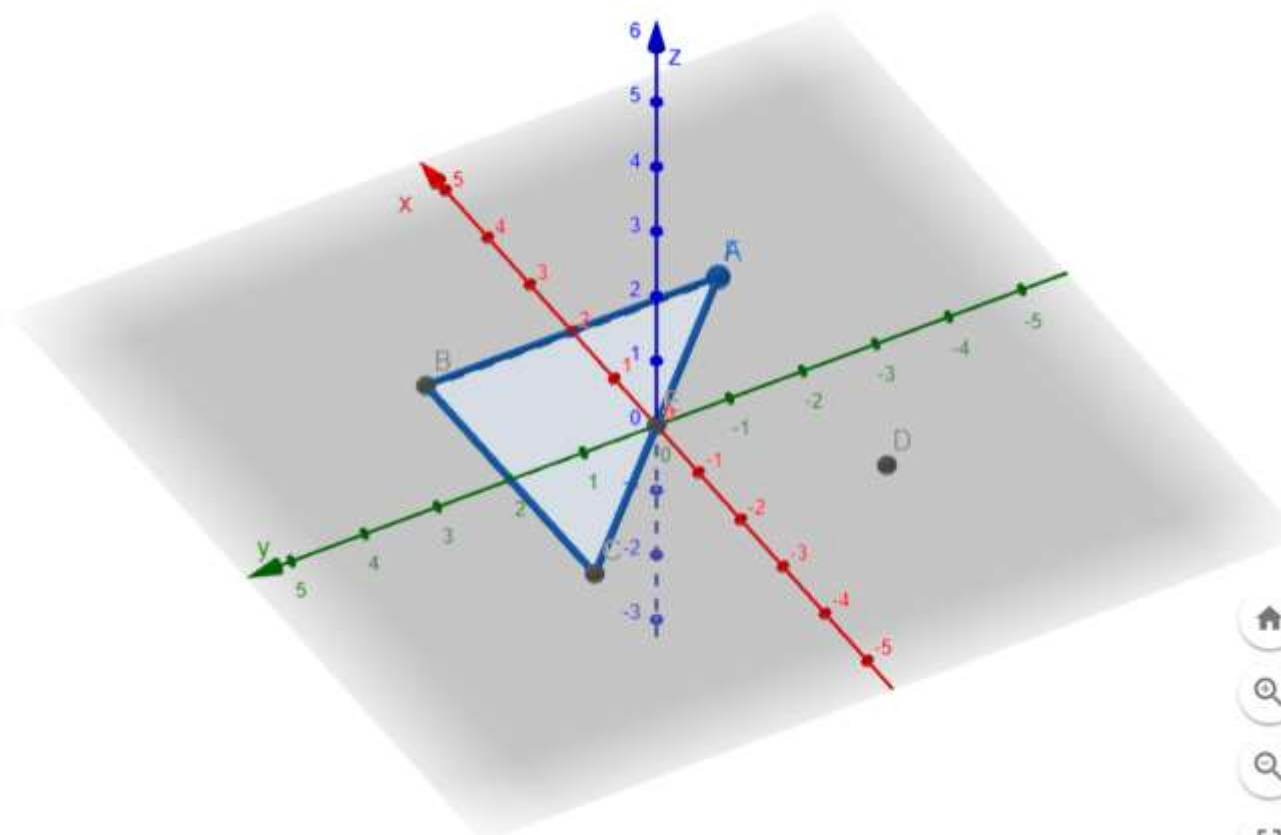
Prisma



Tetraeder



Würfel





Algebra



Werkzeuge



grundfläche = 2



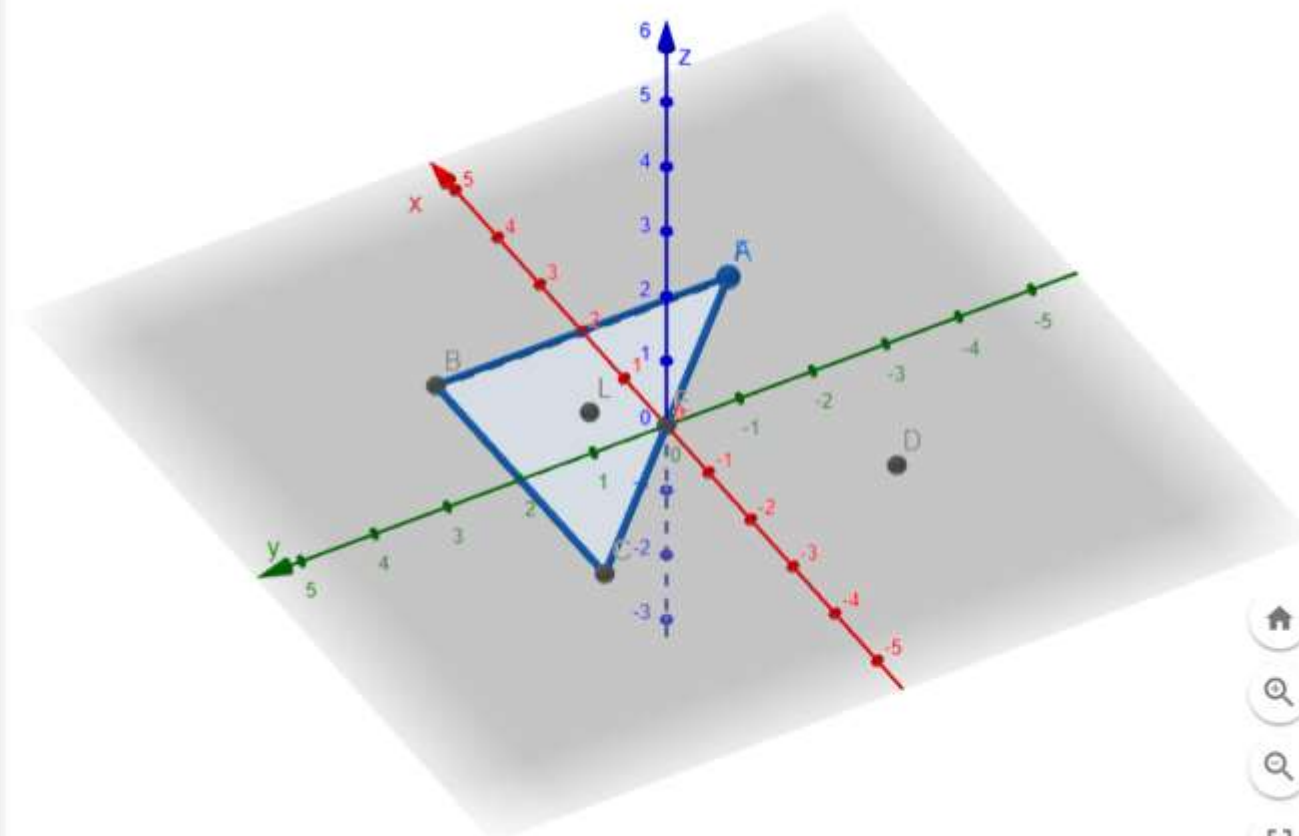
0



8

 $a = \text{Würfel}(C, D, F)$  $= 64$  $b = \text{Strecke}(F, C, d1)$  $= 5.66$  $c = \text{Strecke}(B, F, d1)$  $= 4$  $f = \text{Strecke}(C, B, d1)$  $= 4$  $d1 = \text{Vieleck}(B, F, C)$  $= 8$  $L = \text{Schwerpunkt}(d1)$  $= (0.67, 0.67, 0)$ 

Eingabe...





Algebra



Werkzeuge

$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$
 $= (-2, -2, 0)$

grundfläche = 2
0  8 

$a = \text{Würfel}(C, D, F)$
 $= 64$

$b = \text{Strecke}(F, C, d1)$
 $= 5.66$

$c = \text{Strecke}(B, F, d1)$
 $= 4$

$f = \text{Strecke}(C, B, d1)$
 $= 4$

$d1 = \text{Vieleck}(B, F, C)$
 $= 8$

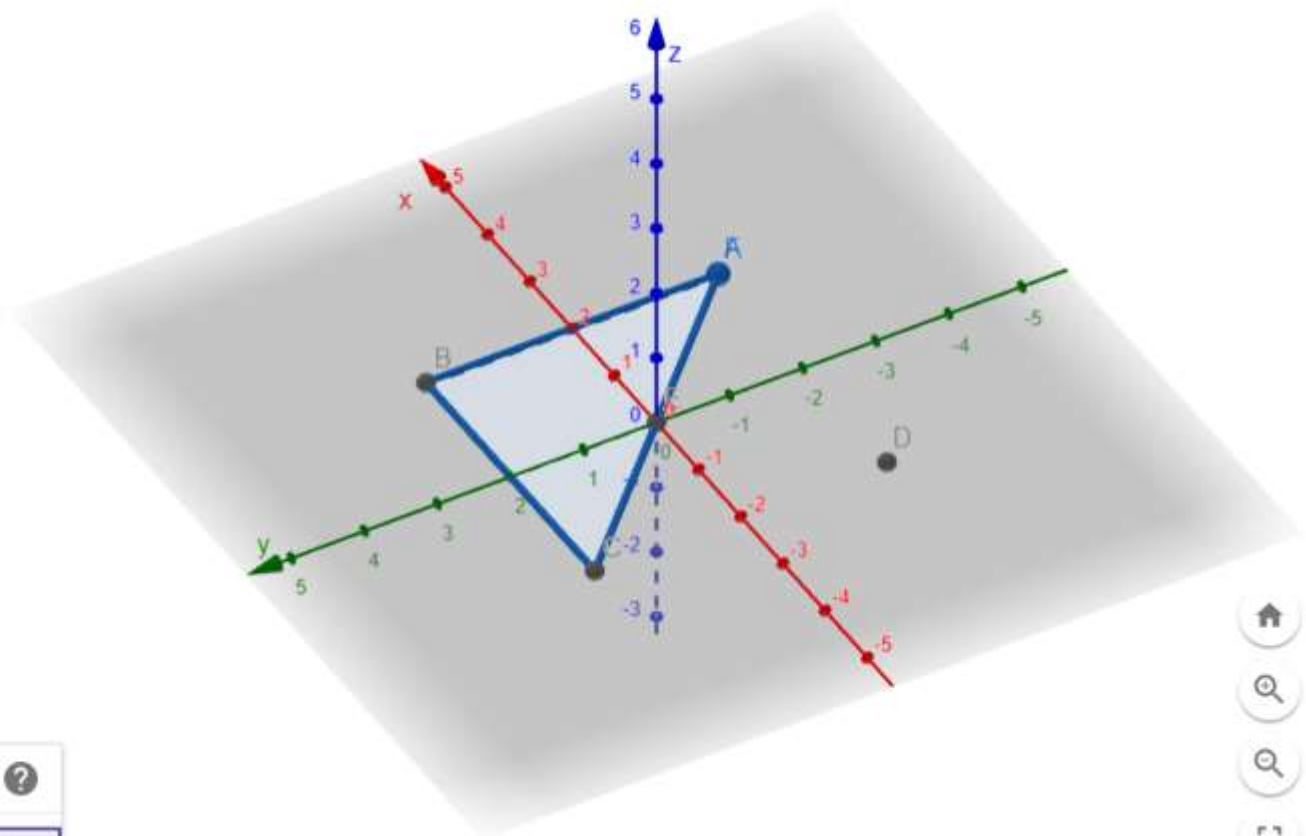
+ schwer|

Schwerpunkt



Schwerpunkt

Schwerpunkt(Vieleck)





Algebra



Werkzeuge

Punkt
anhängen /

Geraden und Vielecke



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder



Parallele Gerade

Wähle eine parallele Gerade und einen Punkt

HILFE



Ebene durch 3



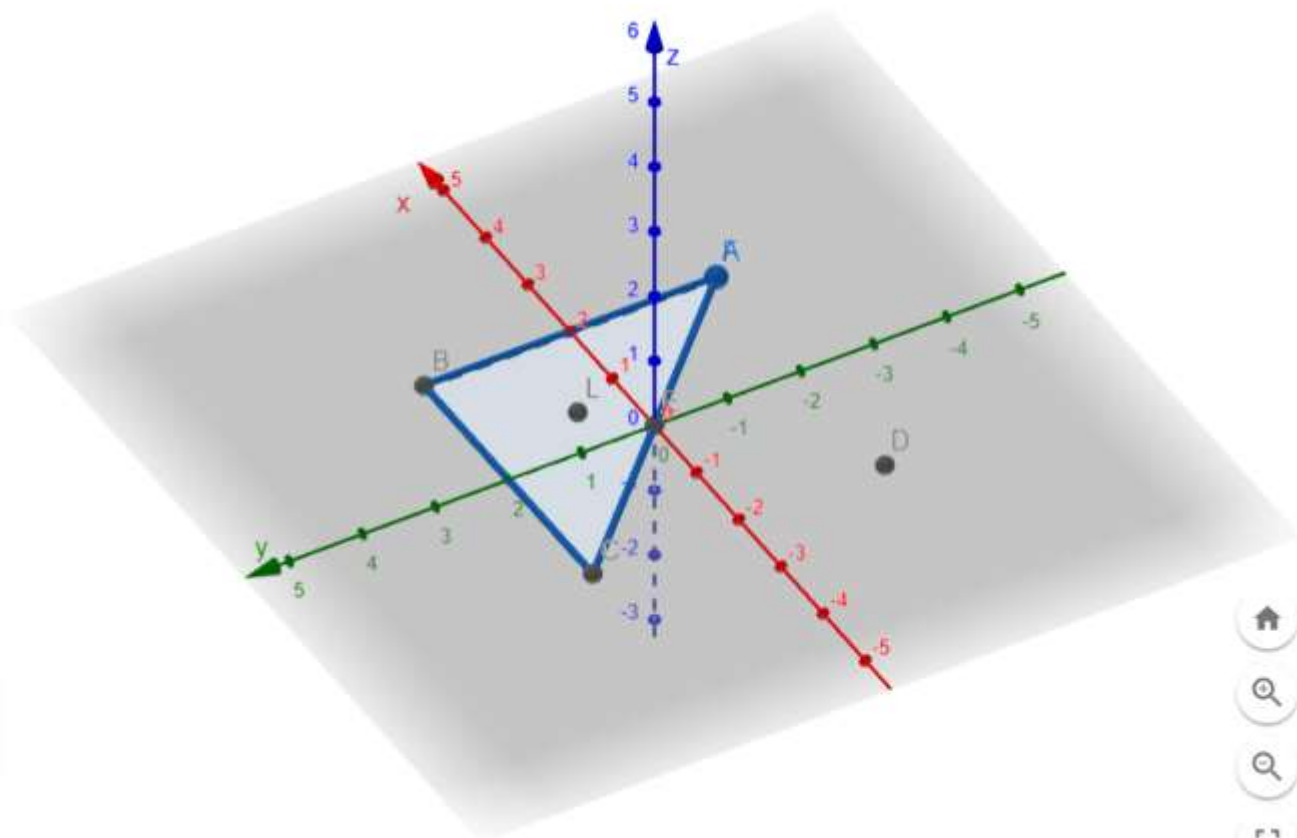
Ebene



Parallele



Normalebene





Algebra



Werkzeuge

Punkt
anhängen /

Geraden und Vielecke



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder

Zur Pyramide
extrudierenZum Prisma
extrudieren

Netz



Rotationsfläche

Ebenen



Ebene durch 3



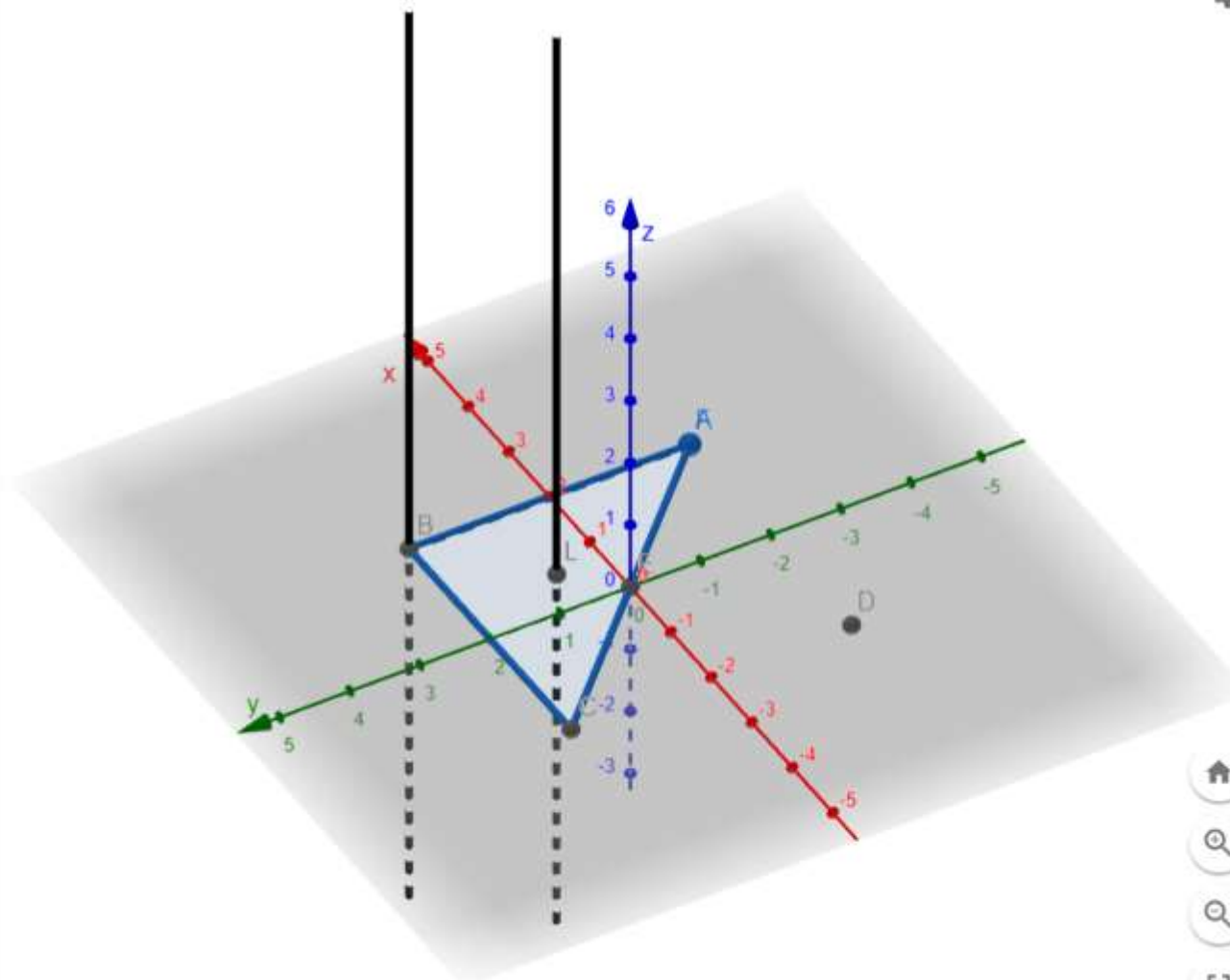
Ebene



Parallele



Normalebene





Algebra



Werkzeuge

Punkt
anhängen /

Geraden und Vielecke



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder

Zur Pyramide
extrudierenZum Prisma
extrudieren

Netz



Rotationsfläche

Ebenen



Ebene durch 3



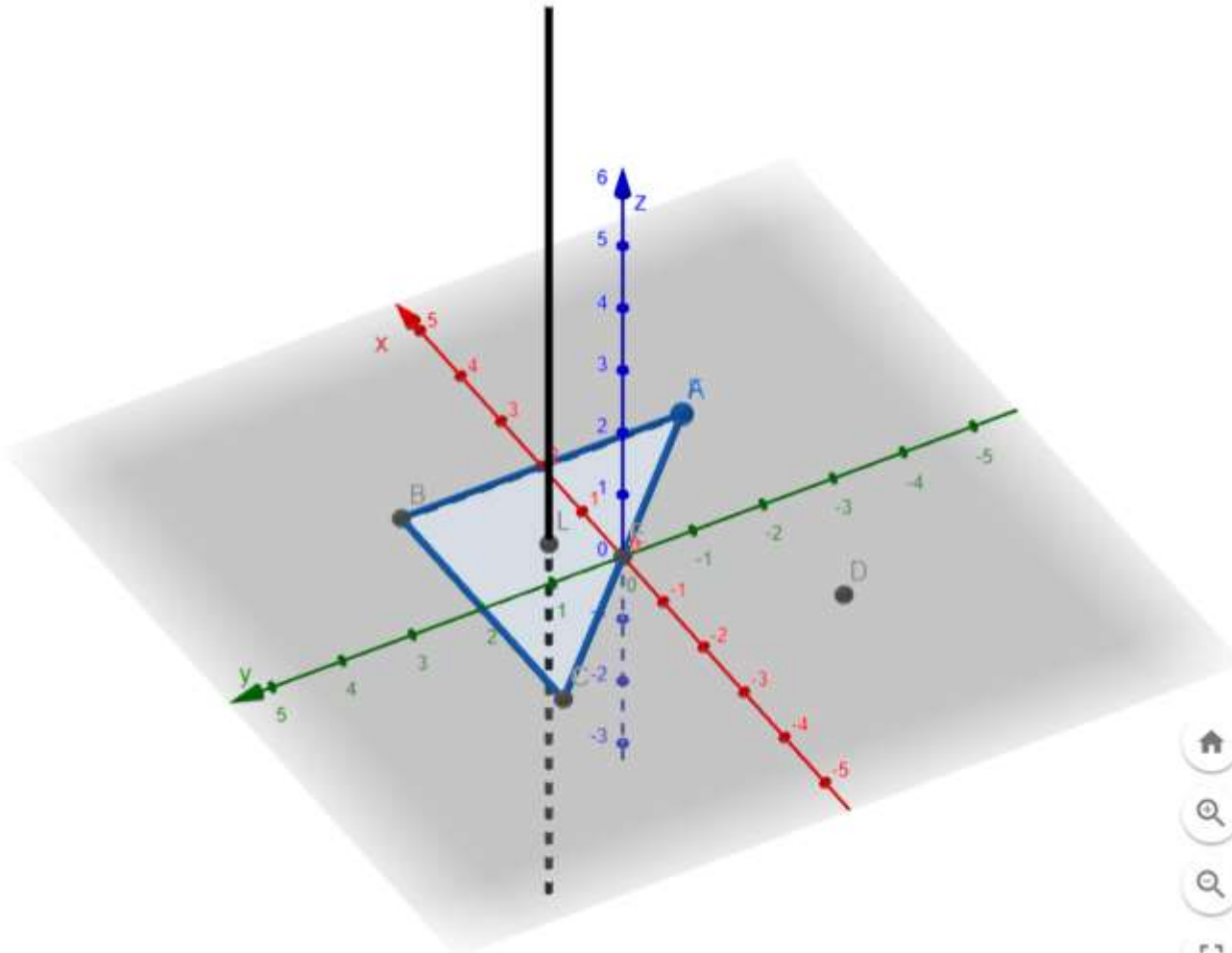
Ebene



Parallele



Normalebene





Algebra



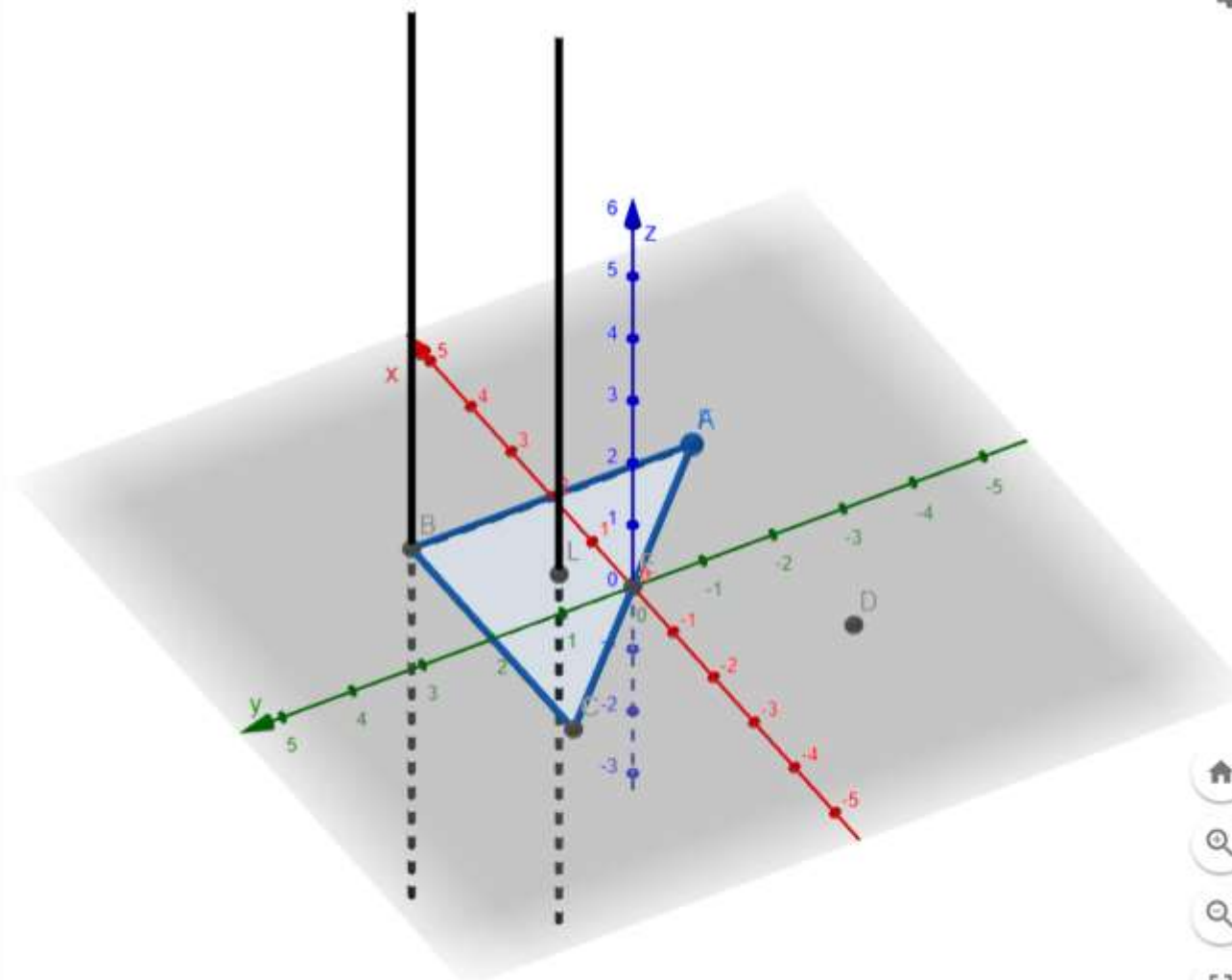
Werkzeuge

 $b = \text{Strecke}(F, C, d1)$  $= 5.66$  $c = \text{Strecke}(B, F, d1)$  $= 4$  $f = \text{Strecke}(C, B, d1)$  $= 4$  $d1 = \text{Vieleck}(B, F, C)$  $= 8$  $L = \text{Schwerpunkt}(d1)$  $= (0.67, 0.67, 0)$  $g : \text{Gerade}(L, z\text{Achse})$  $= X = (0.67, 0.67, 0) + \lambda (0, 0, 1)$  $h : \text{Gerade}(B, z\text{Achse})$  $= X = (2, 2, 0) + \lambda (0, 0, 1)$ 

körperhöhe = 5



5





Algebra



$$c = \text{Strecke}(B, F, d1)$$

$$= 4$$



Werkzeuge



$$f = \text{Strecke}(C, B, d1)$$

$$= 4$$



$$d1 = \text{Vieleck}(B, F, C)$$

$$= 8$$



$$L = \text{Schwerpunkt}(d1)$$

$$= (0.67, 0.67, 0)$$



$$g : \text{Gerade}(L, z\text{Achse})$$

$$= X = (0.67, 0.67, 0) + \lambda (0, 0, 1)$$



$$h : \text{Gerade}(B, z\text{Achse})$$

$$= X = (2, 2, 0) + \lambda (0, 0, 1)$$



$$\text{körperhöhe} = 5$$

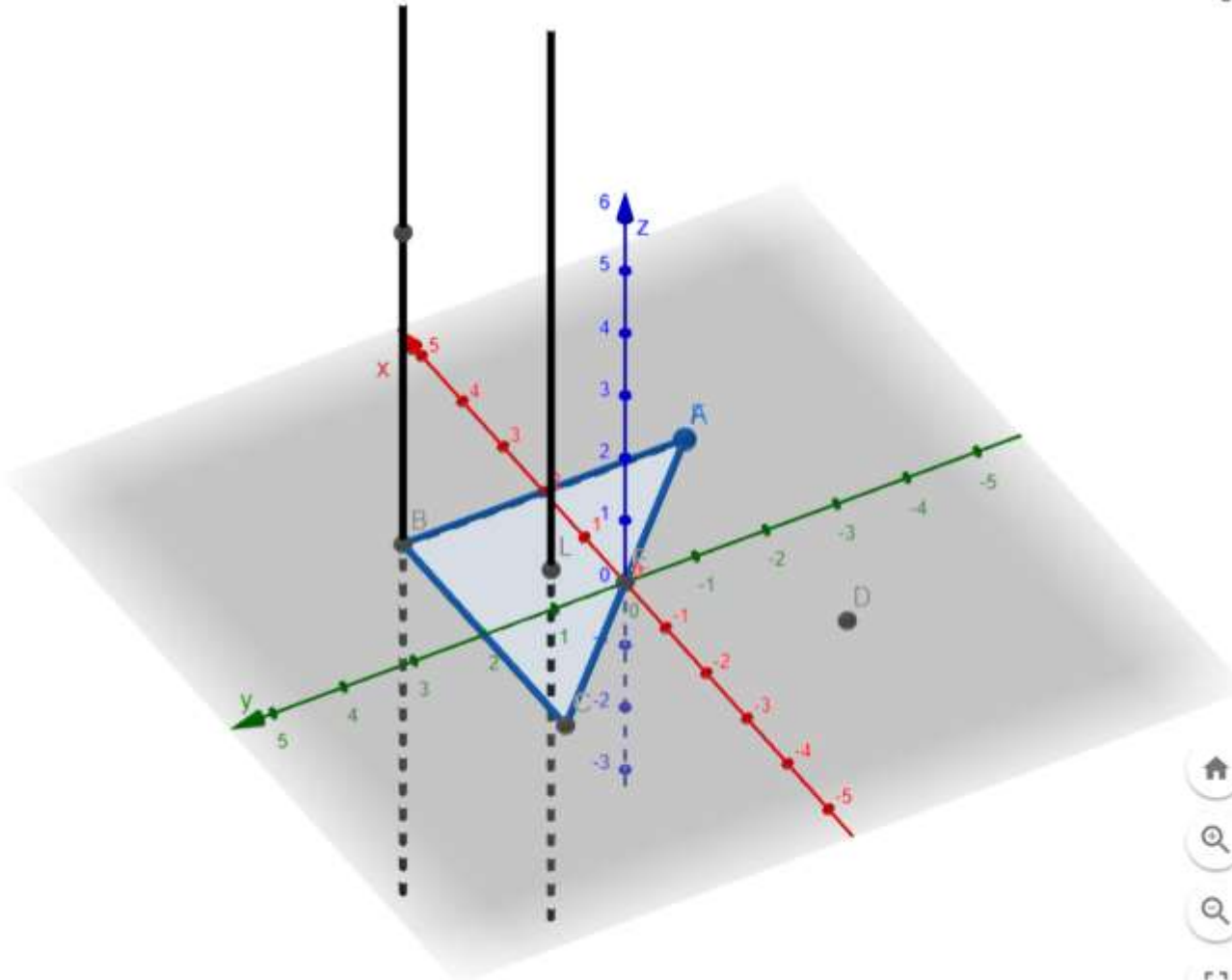


$$B + (0, 0, \text{körperhöhe})$$

$$= (2, 2, 5)$$



5





Algebra



Werkzeuge

Punkt
anhängen /

Geraden und Vielecke



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder



Prisma

Wähle ein Vieleck als Grundfläche, dann den ersten oberen Punkt.

HILFE



Ebene durch 3



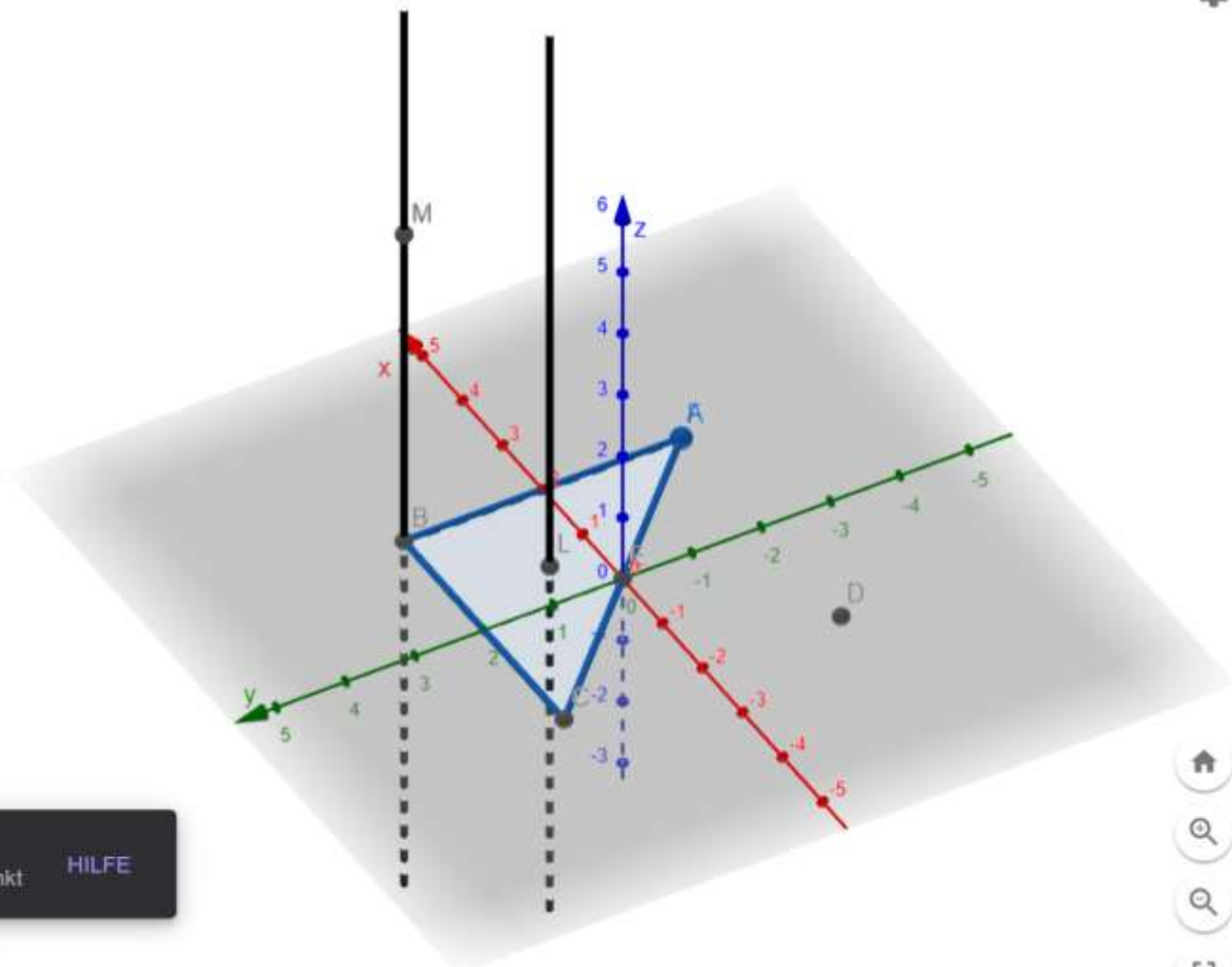
Ebene



Parallele



Normalebene





Algebra



Werkzeuge

Parallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder

Zur Pyramide
extrudierenZum Prisma
extrudieren

Netz



Rotationsfläche

Ebenen

Ebene durch 3
Punkte

Ebene

Parallele
Ebene

Normalebene

Kreise

Kreis mit
Achse durchKreis mit
Mittelpunkt,Kreis durch 3
Punkte

Kreisbogen



Umkreisbogen



Kreissektor

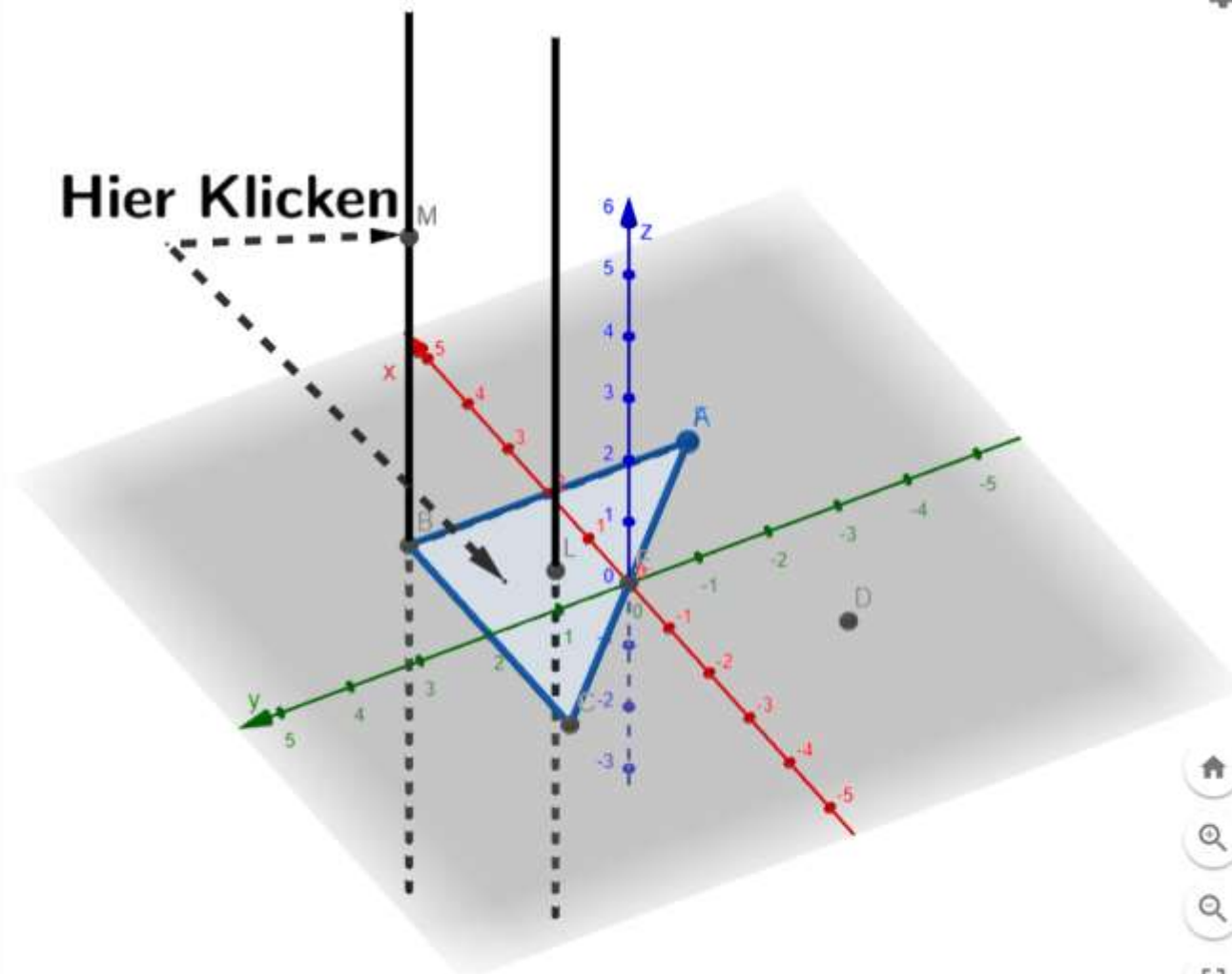


Umkreissektor

Kurven



Hier Klicken





Algebra



Werkzeuge

 $L = \text{Schwerpunkt}(\dots)$ $= (0.67, 0.67, 0)$ $g : \text{Gerade}(L, \text{Achse})$ $= X = (0.67, 0.67,$ $h : \text{Gerade}(B, \text{Achse})$ $= X = (2, 2, 0) +$

körperhöhe = 5

 $M = B + (0, 0, k)$ $= (2, 2, 5)$ $O = (3.63, 1.16, 3.5)$ $P = (0.8, 1.32, 0)$ $d = \text{Prisma}(\dots)$ $= 40$ 

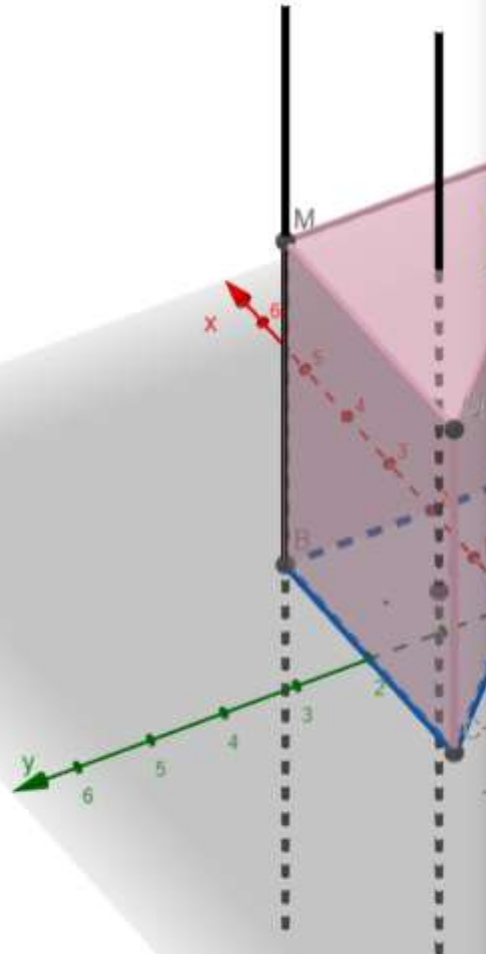
Eingabe...

Eingabe duplizieren

Ergebnis duplizieren

Löschen

Einstellungen



Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert



Skripting

Name

d

Definition

Prisma(d1, M)

Beschriftung

☐ Text als Beschriftung verwenden☒ Objekt anzeigen☐ Spur anzeigen☐ Beschriftung anzeigen: Name☐ Objekt fixieren☐ Hilfsobjekt



Algebra



Werkzeuge



$L = \text{Schwerpunkt}(\text{...})$
 $= (0.67, 0.67, 0)$



$g : \text{Gerade}(L, \text{Achse})$
 $= X = (0.67, 0.67,$



$h : \text{Gerade}(B, \text{Achse})$
 $= X = (2, 2, 0) +$

$\text{körperhöhe} = 5$



$M = B + (0, 0, k)$
 $= (2, 2, 5)$



$O = (3.63, 1.16, 3.5)$



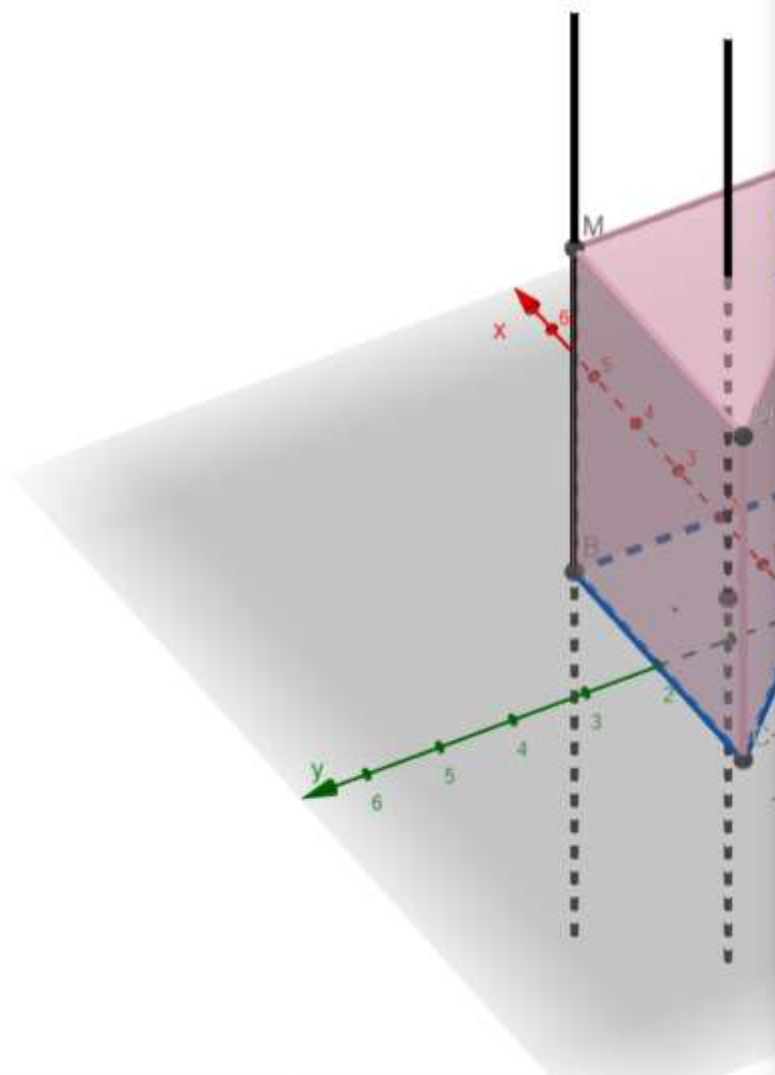
$P = (0.8, 1.32, 0)$



$d = \text{Prisma}(d, M)$
 $= 40$



Eingabe...



Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert



Skripting



Bedingung, um Objekt anzuzeigen

 $\text{grundfläche} == 2$ 

Dynamische Farben



Rot:

Grün:

Blau:

Deckkraft:

RGB

ENTFERNEN

Diverses

Ebene:

0



Auswahl erlaubt

Anzeigen in



Grafik



Grafik 2



3D Grafik



Algebra



Algebra



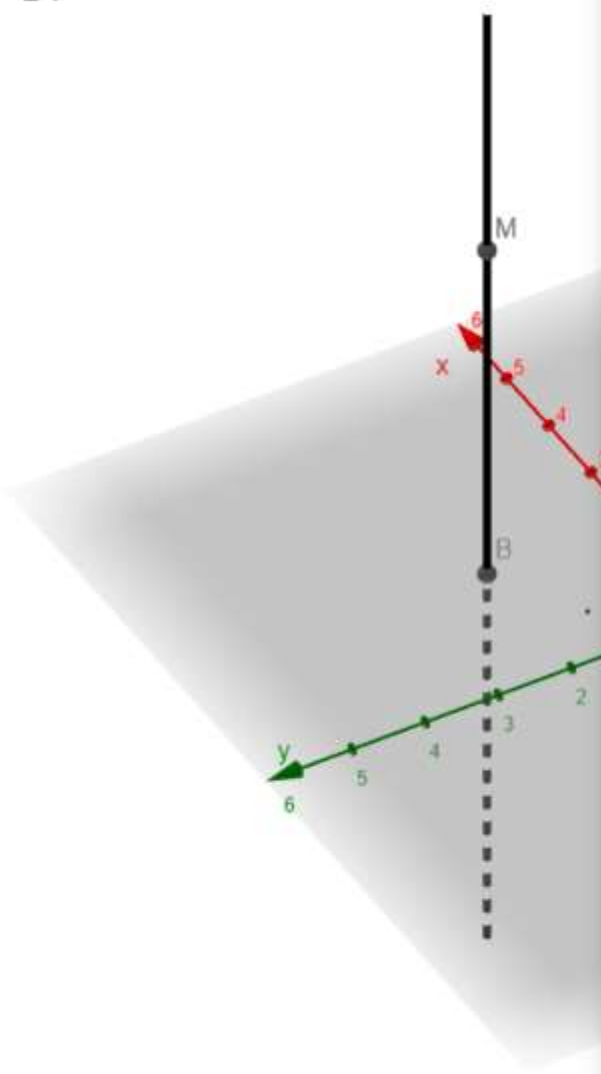
grundfläche = 3



0 8



Werkzeuge

 $a = \text{Würfel}(C, D, F)$  $= 64$  $b = \text{Strecke}(F, C, d1)$  $= 5.66$  $c = \text{Strecke}(B, F, d1)$  $= 4$  $f = \text{Strecke}(C, B, d1)$  $= 4$  $d1 = \text{Vieleck}(B, F, C)$  $= 8$  $L = \text{Schwerpunkt}(d1)$  $= (0.67, 0.67, 0)$  $g : \text{Gerade}(L, z\text{Achse})$  $= X = (0.67, 0.67, 0) + \lambda (0, 0, 1)$ 

Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert



Skripting

Name

g

Definition

Gerade(L, zAchse)

Beschriftung

☐ Text als Beschriftung verwenden☒ Objekt anzeigen☐ Spur anzeigen☐ Beschriftung anzeigen: Name☐ Objekt fixieren☐ Hilfsobjekt



Algebra



Werkzeuge

Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade

Strahl

Vektor

Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende

Tangenten

Körper

Pyramide

Prisma

Tetraeder

Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel

Zylinder

Zur Pyramide

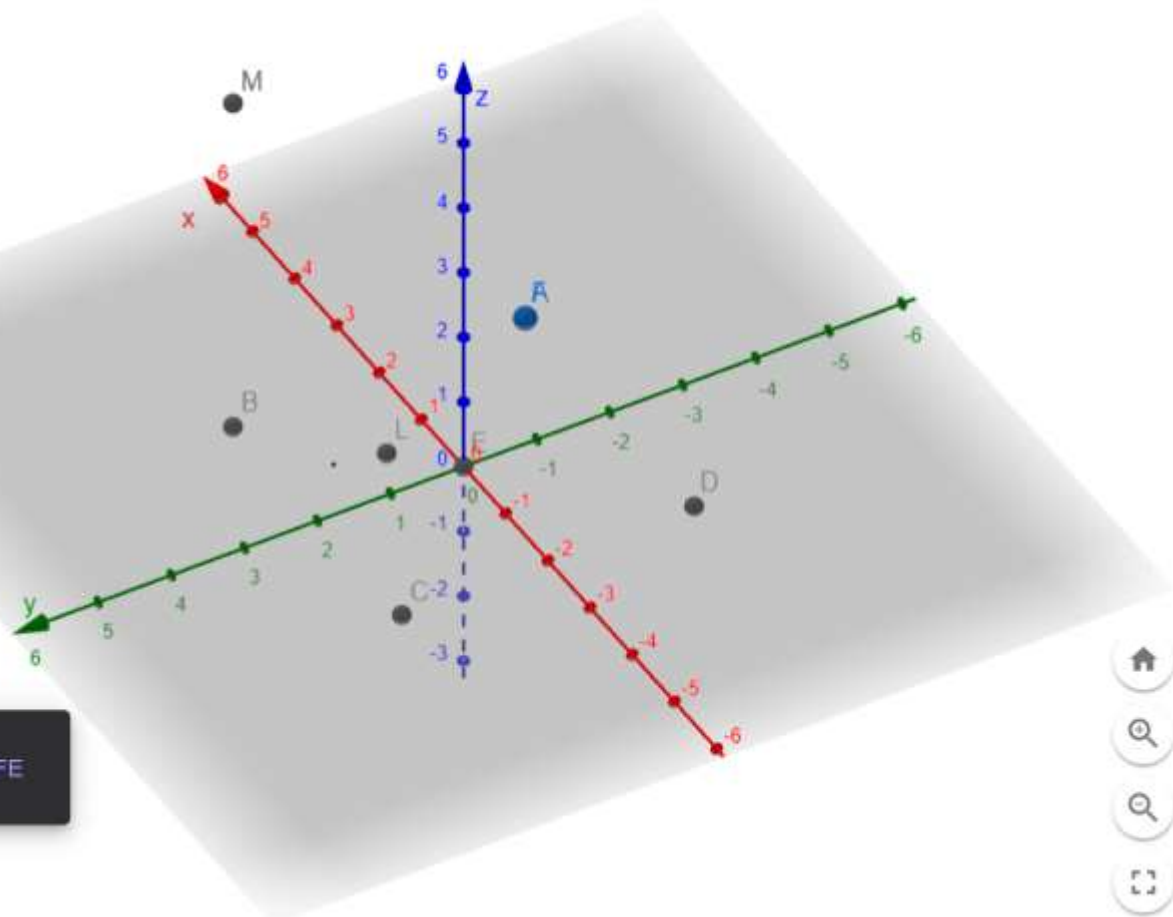
Vieleck

Wähle nacheinander alle Eckpunkte, dann erneut den ersten Punkt

HILFE

extrudieren

Ebenen





Algebra



Werkzeuge

Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder

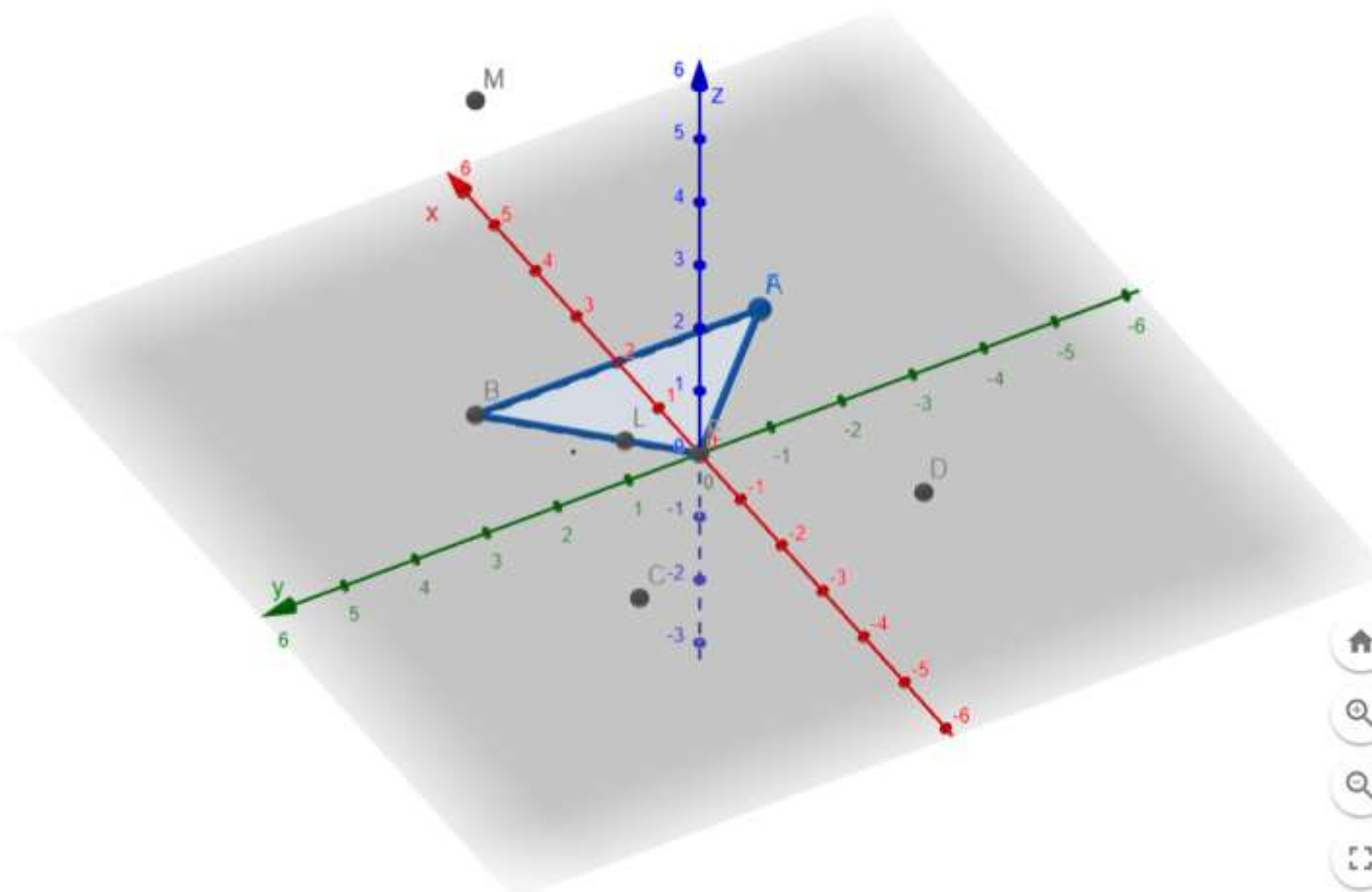
Zur Pyramide
extrudierenZum Prisma
extrudieren

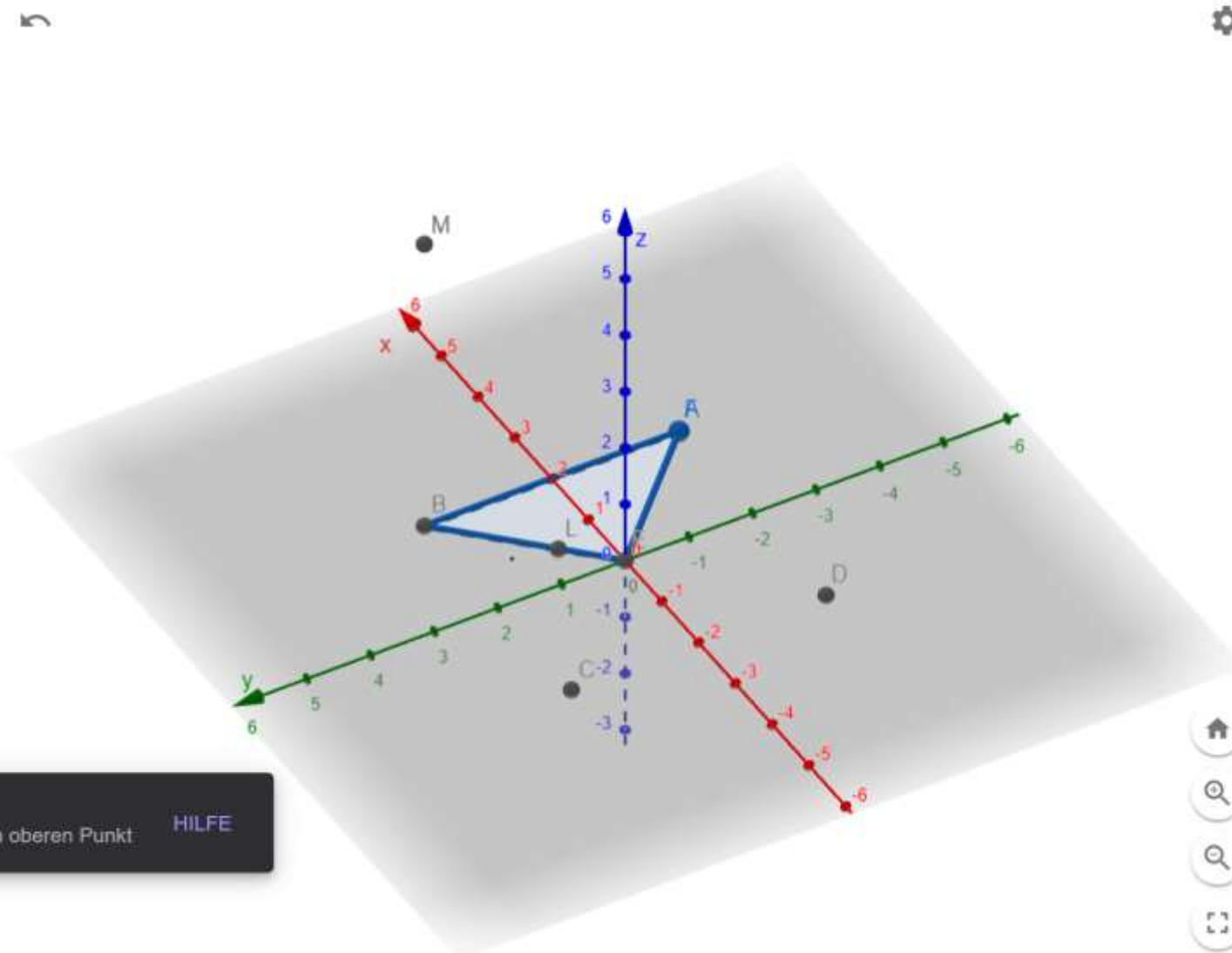
Netz



Rotationsfläche

Ebenen

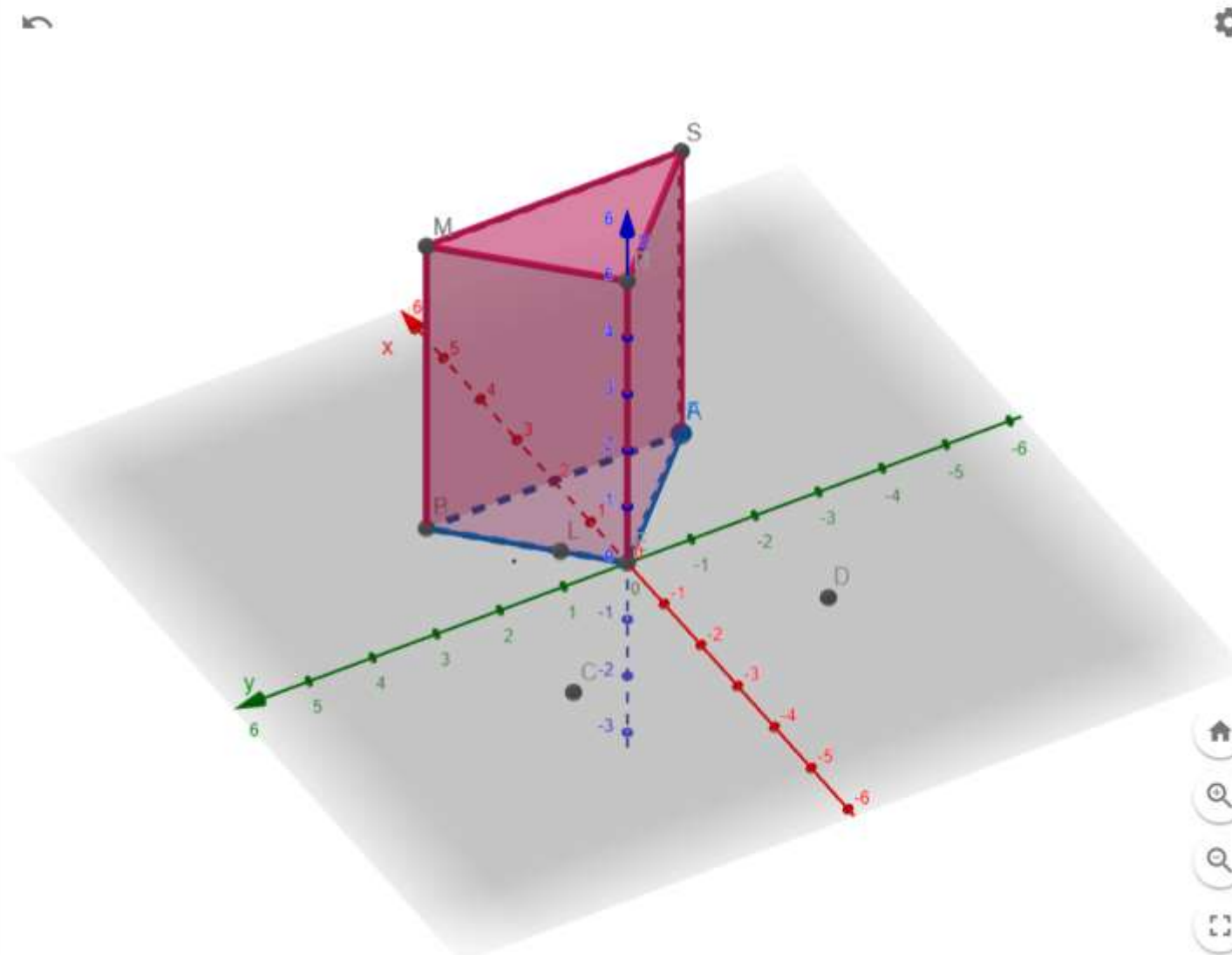






Werkzeuge

Rotationsfläche





Algebra



Werkzeuge



$$P = (0.8, 1.32, 0)$$



$$d = \text{Prisma}(d1, M)$$



$$= 40$$



$$b_1 = \text{Strecke}(E, F, d2)$$



$$= 2.83$$



$$e = \text{Strecke}(F, B, d2)$$



$$= 4$$



$$f_1 = \text{Strecke}(B, E, d2)$$



$$= 2.83$$



$$d2 = \text{Vieleck}(B, E, F)$$



$$= 4$$



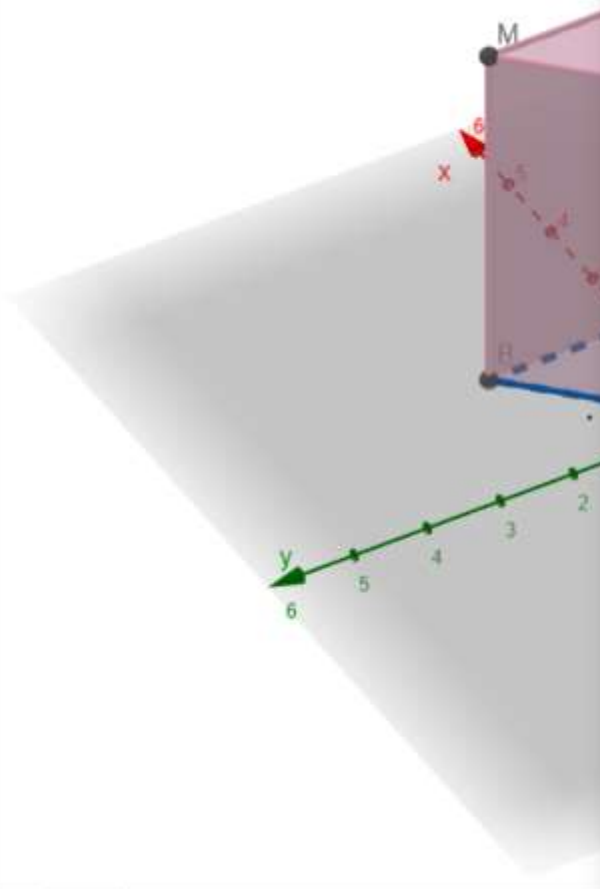
$$i = \text{Prisma}(d2, M)$$



$$= 20$$



Eingabe...



Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert



Skripting

Name

i

Definition

Prisma(d2, M)

Beschriftung



Text als Beschriftung verwenden



Objekt anzeigen



Spur anzeigen



Beschriftung anzeigen:

Name



Objekt fixieren



Hilfsobjekt

Grundereinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert

Skripting

Bedingung, um Objekt anzuzeigen

grundfläche == 3

Dynamische Farben

Rot:

Grün:

Blau:

Deckkraft:

RGB

ENTFERNEN

Diverses

Ebene:

0

☒ Auswahl erlaubt

Anzeigen in

☒ Grafik

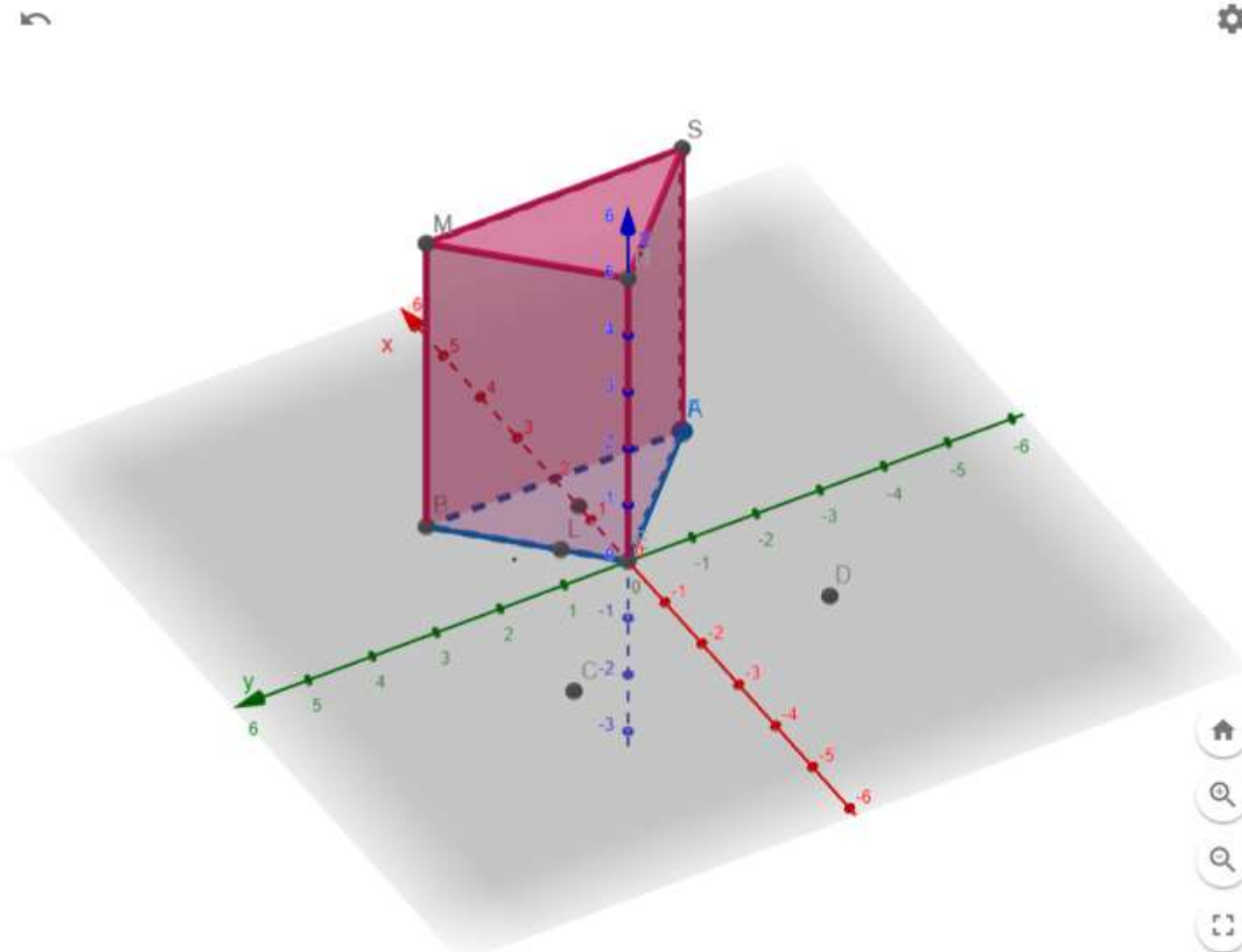
☐ Grafik 2

☒ 3D Grafik

☒ Algebra

Werkzeuge

.....

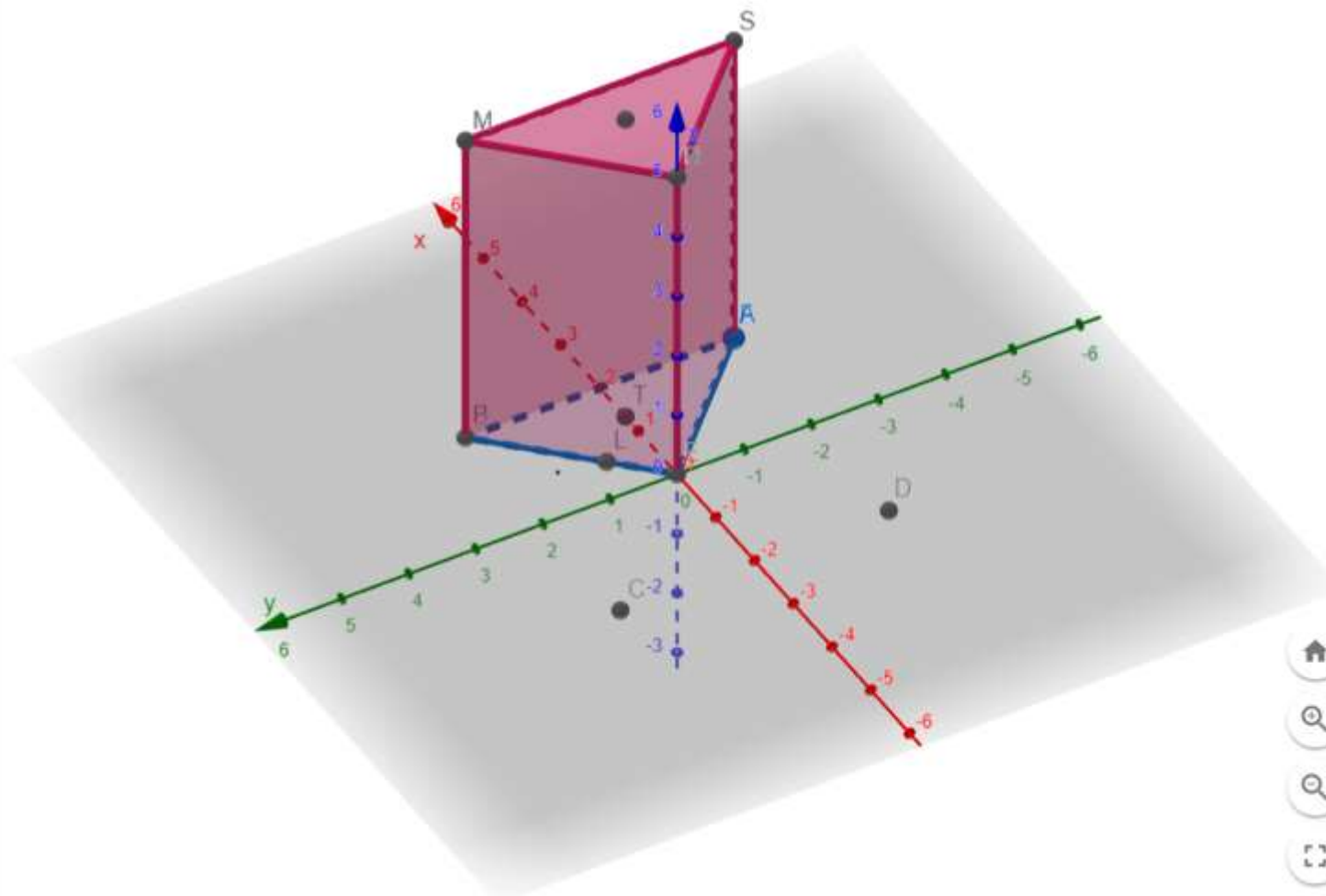




Algebra



Werkzeuge

 $d = \text{Prisma}(d1, M)$ $= 40$  $b_1 = \text{Strecke}(E, F, d2)$ $= 2.83$  $e = \text{Strecke}(F, B, d2)$ $= 4$  $f_1 = \text{Strecke}(B, E, d2)$ $= 2.83$  $d2 = \text{Vieleck}(B, E, F)$ $= 4$  $i = \text{Prisma}(d2, M)$ $= 20$  $T = \text{Schwerpunkt}(d2)$ $= (1.33, 0, 0)$  $T + (0, 0, \text{körperhöhe})$ $= (1.33, 0, 5)$ 



Algebra



Werkzeuge



$$d_1 = \text{Strecke}(E, F, d_2)$$

$$= 2.83$$



$$e = \text{Strecke}(F, B, d_2)$$

$$= 4$$



$$f_1 = \text{Strecke}(B, E, d_2)$$

$$= 2.83$$



$$d_2 = \text{Vieleck}(B, E, F)$$

$$= 4$$



$$i = \text{Prisma}(d_2, M)$$

$$= 20$$



$$T = \text{Schwerpunkt}(d_2)$$

$$= (1.33, 0, 0)$$



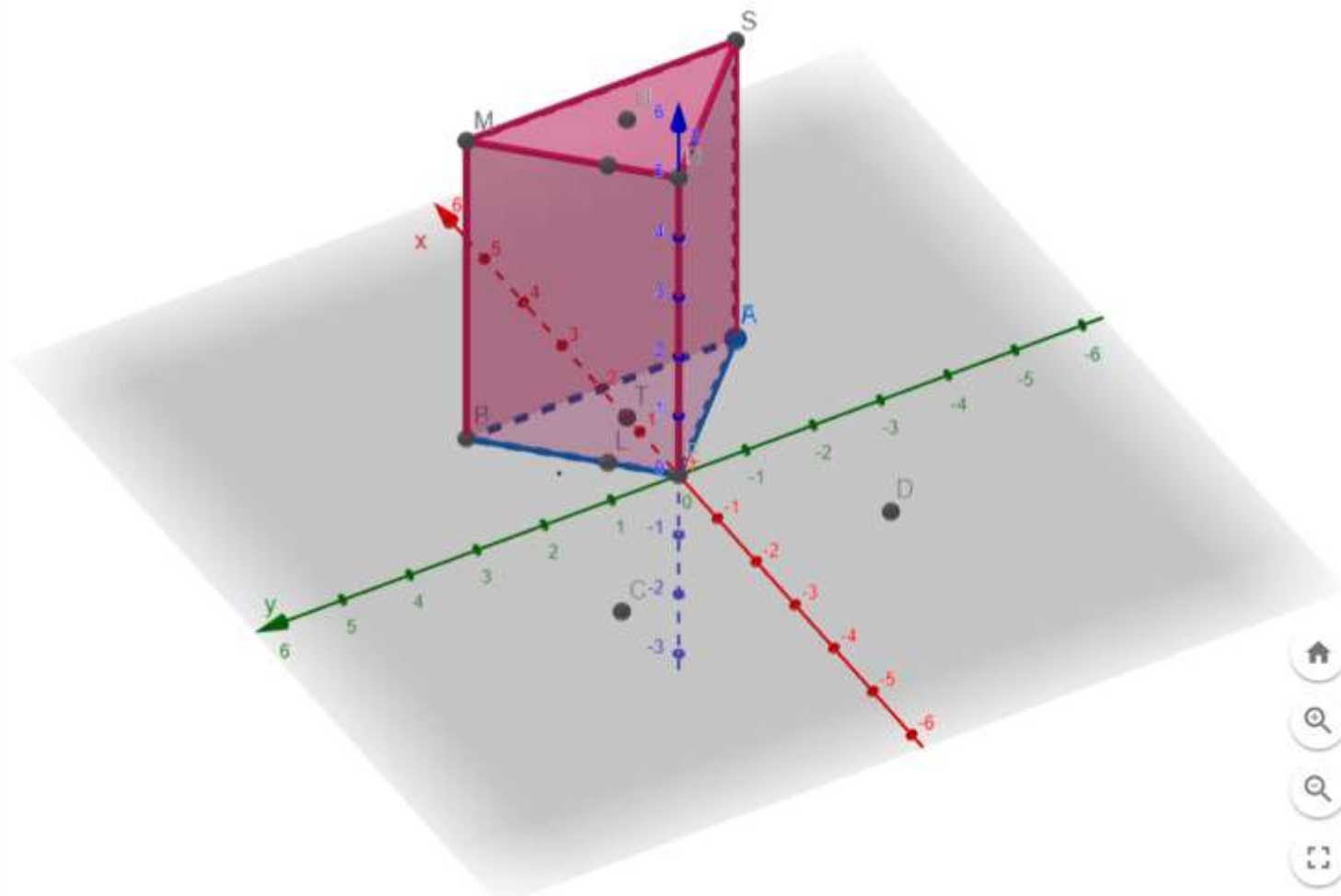
$$U = T + (0, 0, \text{körperhöhe})$$

$$= (1.33, 0, 5)$$



$$L + (0, 0, \text{körperhöhe})$$

$$= (0.67, 0.67, 5)$$





Algebra



Werkzeuge

Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder



Zur Pyramide

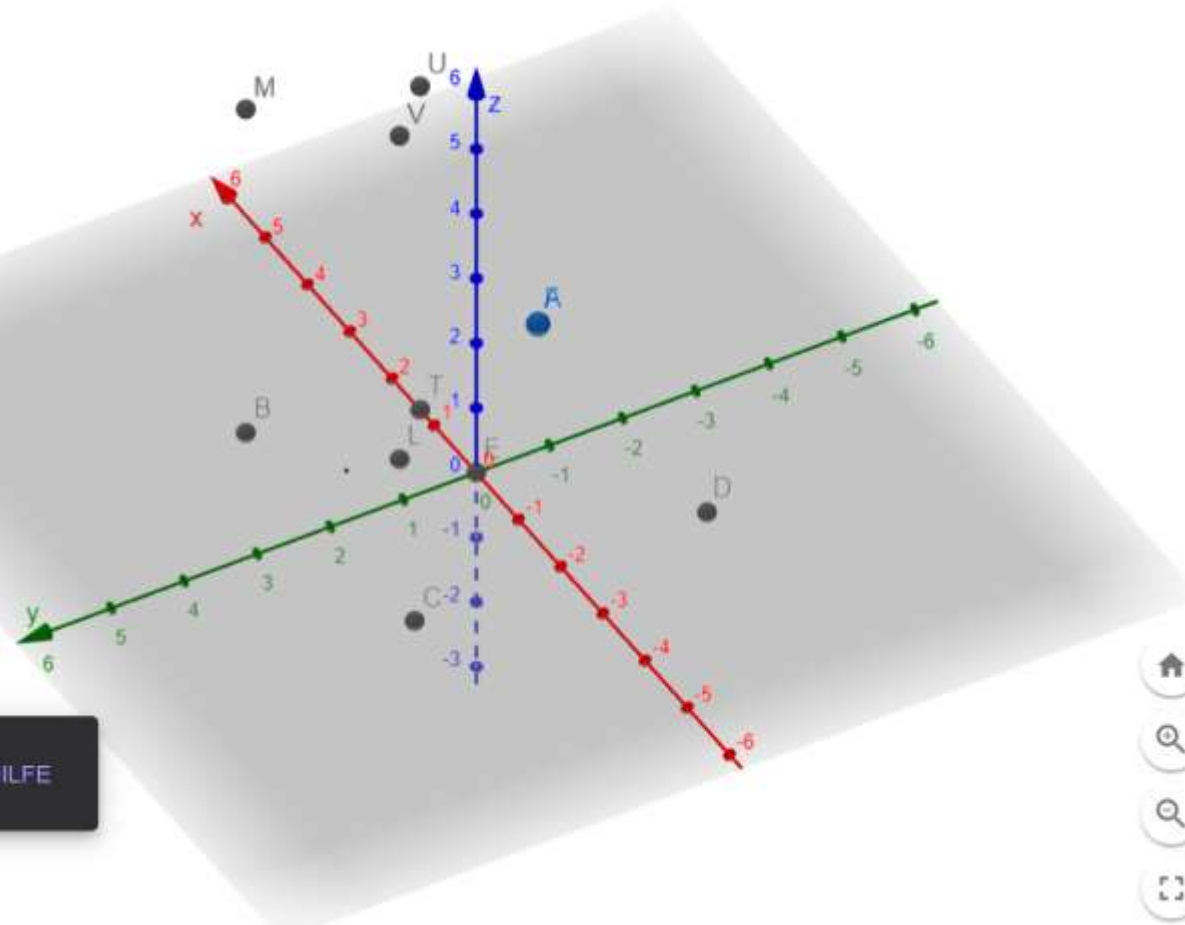
Vieleck

Wähle nacheinander alle Eckpunkte, dann erneut den ersten Punkt

HILFE

extrudieren

Ebenen





Algebra



Werkzeuge

Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder



Zur Pyramide

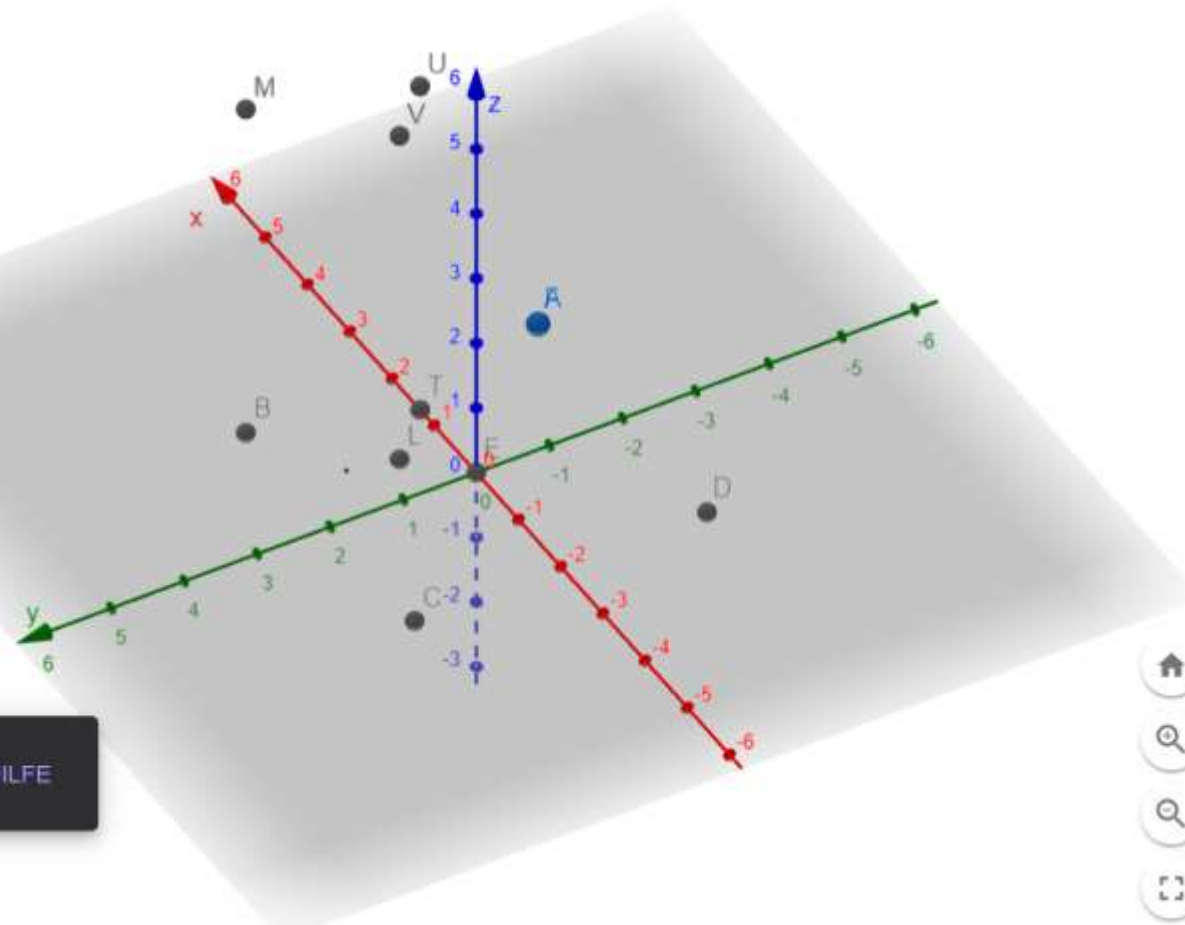
Vieleck

Wähle nacheinander alle Eckpunkte, dann erneut den ersten Punkt

HILFE

extrudieren

Ebenen





Algebra



Werkzeuge

Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade

Strahl

Vektor

Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende

Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder



Zur Pyramide

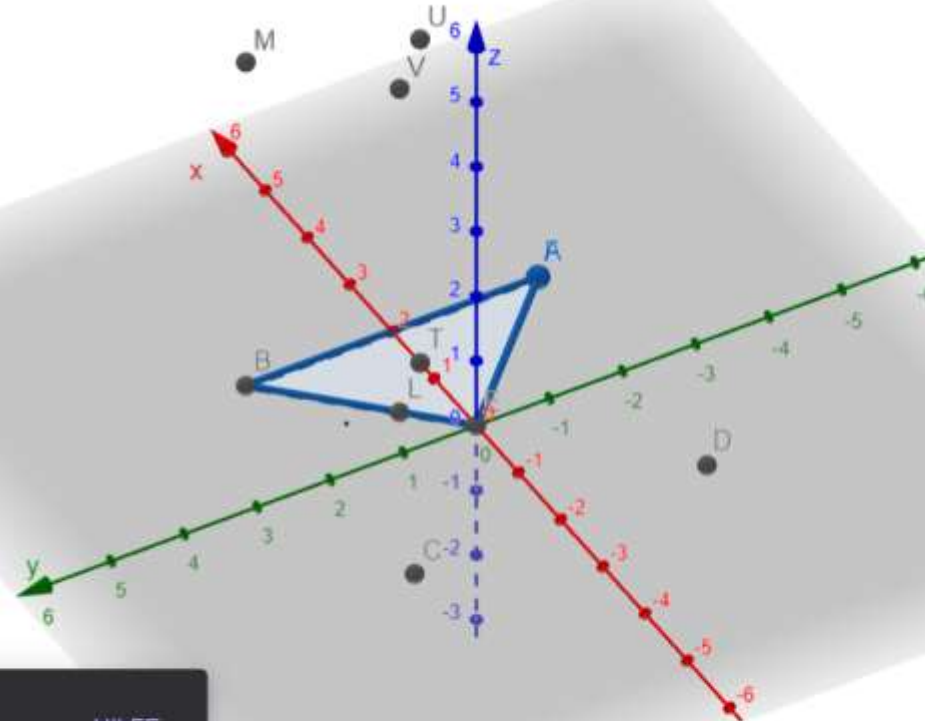
Pyramide

Wähle ein Vieleck als Grundfläche, dann einen Punkt für die Pyramidenspitze

HILFE

extrudieren

Ebenen





Algebra



Werkzeuge

Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade

Strahl

Vektor

Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende

Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



Zylinder

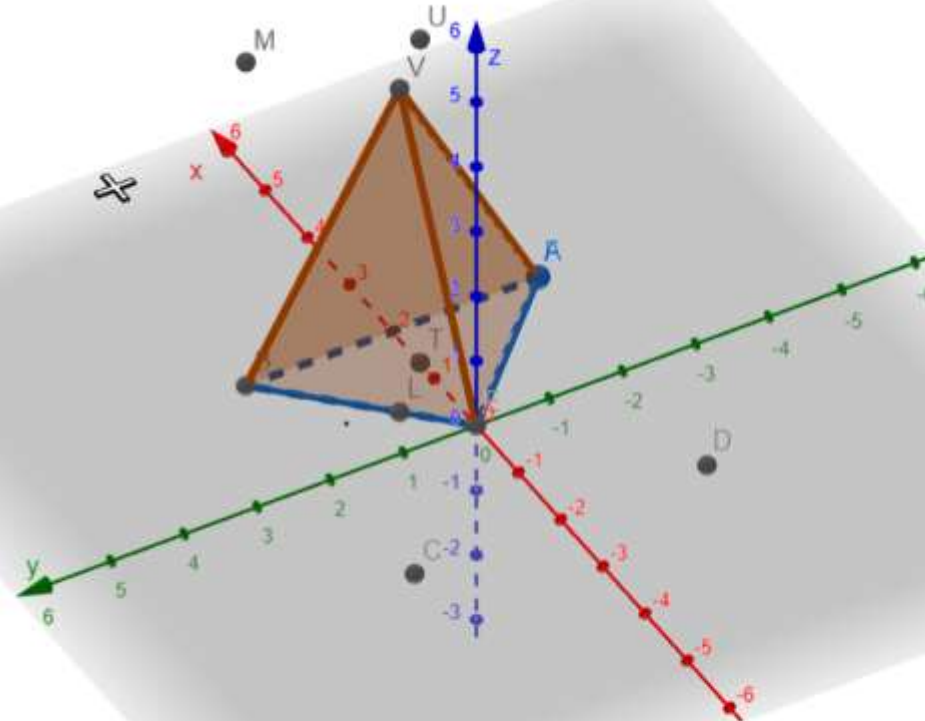
Zur Pyramide
extrudierenZum Prisma
extrudieren

Netz



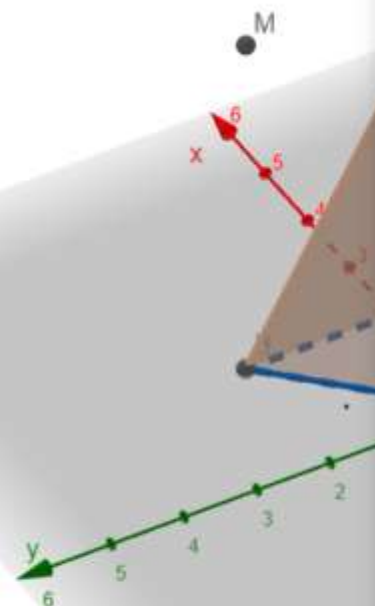
Rotationsfläche

Ebenen



Eingabe...

Einstellungen



☐ Hilfsobjekt



Algebra



Werkzeuge

Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck



Regelmäßiges
Vieleck



Senkrechte
Gerade



Parallele
Gerade



Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel



Kugel mit
Mittelpunkt



Kugel mit
Mittelpunkt



Kegel



Zylinder



Zur Pyramide

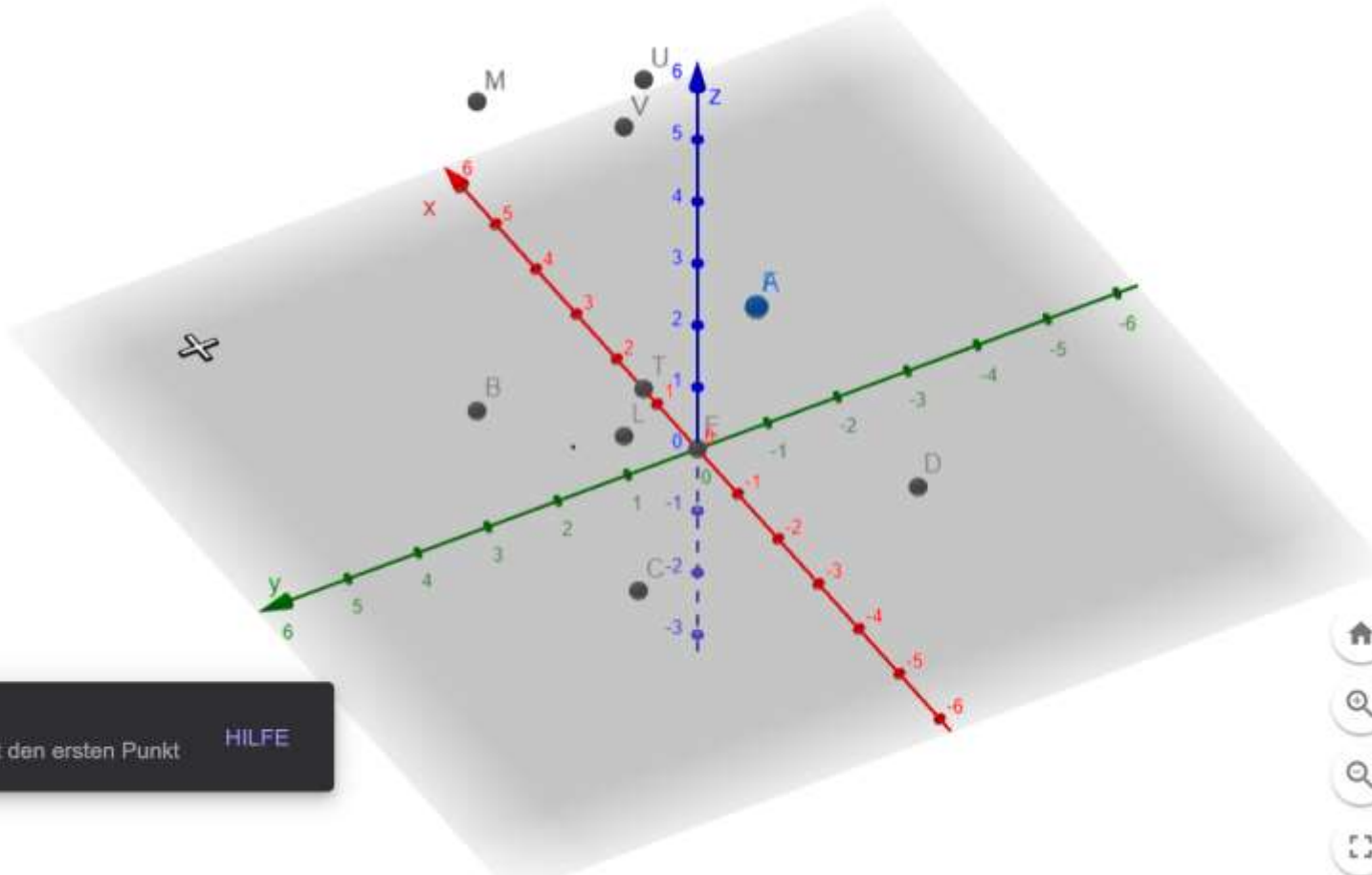
Vieleck

Wähle nacheinander alle Eckpunkte, dann erneut den ersten Punkt

HILFE

extrudieren

Ebenen





Algebra



Werkzeuge



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Pyramide

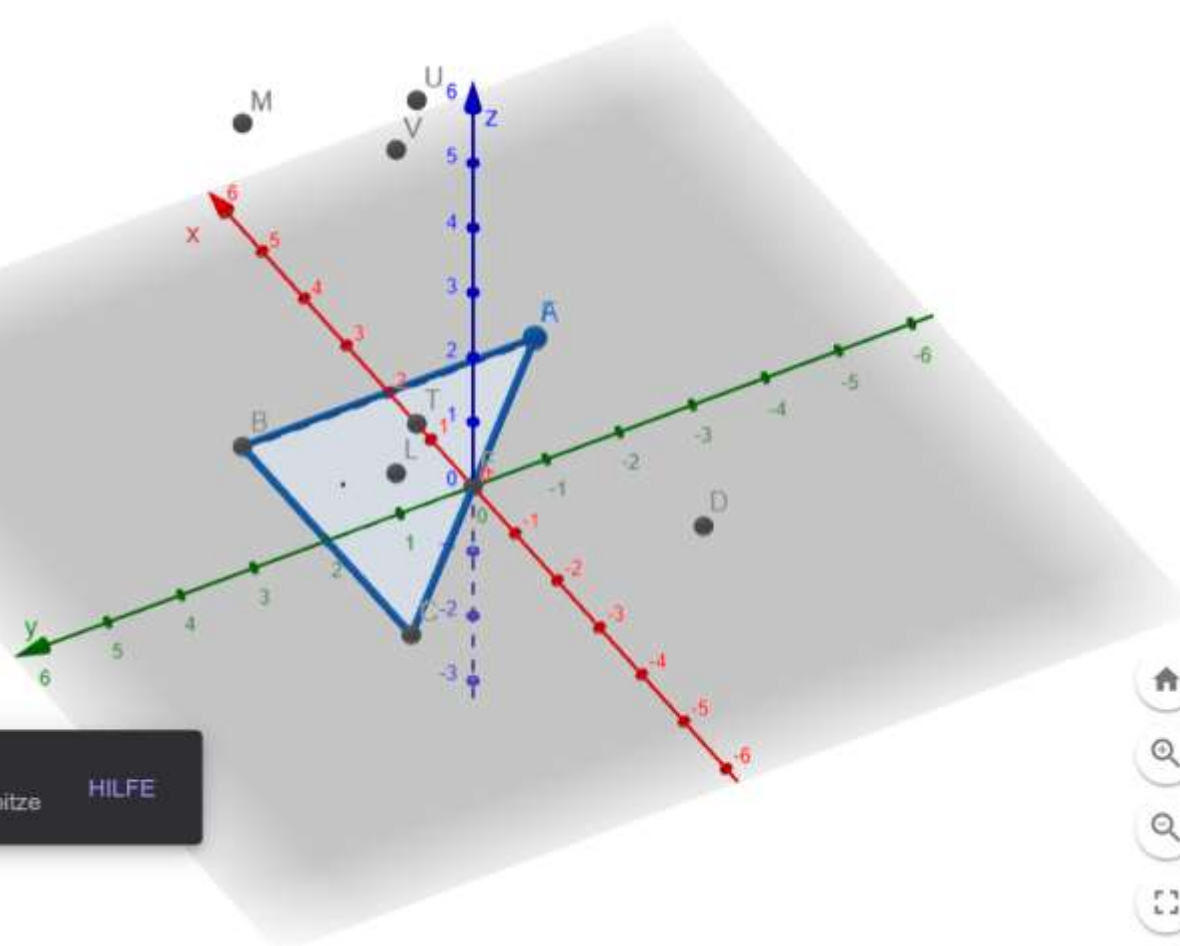
Wähle ein Vieleck als Grundfläche, dann einen Punkt für die Pyramidenspitze

HILFE

Zum Prisma
extrudieren

Netz

Rotationsfläch





Algebra



Werkzeuge

 $d3 = \text{Viereck}(B, E, F)$ $= 4$  $j = \text{Pyramide}(d3, V)$ $= 6.67$  $b_3 = \text{Strecke}(C, F, d4)$ $= 5.66$  $c_1 = \text{Strecke}(F, B, d4)$ $= 4$  $f_3 = \text{Strecke}(B, C, d4)$ $= 4$  $d4 = \text{Viereck}(B, C, F)$ $= 8$  $k = \text{Pyramide}(d4, V)$ $= 13.33$ 

Eingabe...

Eingabe duplizieren
Ergebnis duplizieren
Löschen
Einstellungen



Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert

Skripting

Bedingung, um Objekt anzuzeigen

grundfläche $\perp$ 5

Dynamische Farben

Rot:

Grün:

Blau:

Deckkraft:

RGB

ENTFERNEN

Diverses

Ebene:

0



Auswahl erlaubt

Anzeigen in



Grafik



Grafik 2



3D Grafik



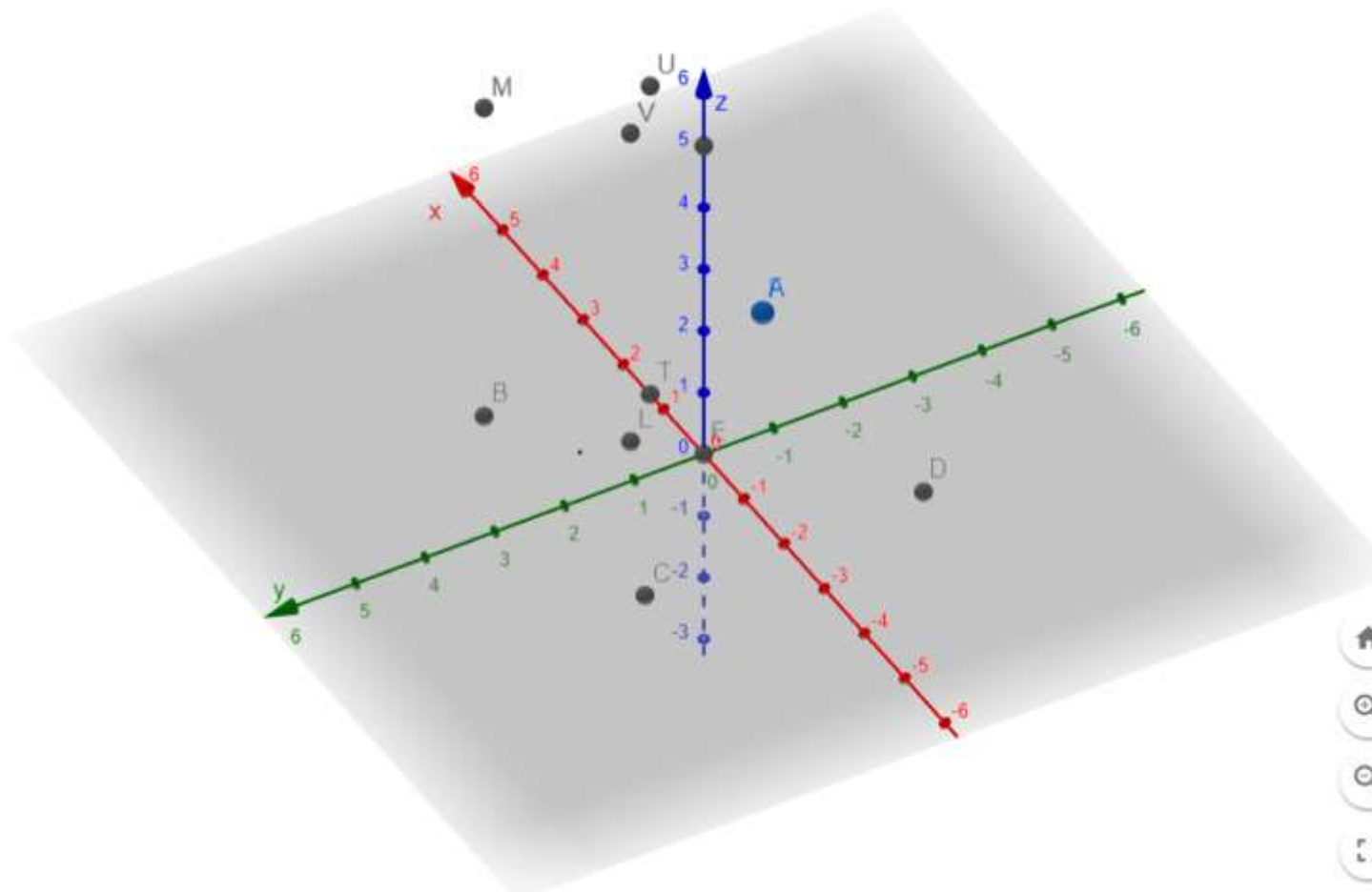
Algebra



Algebra



Werkzeuge

 $d3 = \text{Vieleck}(B, E, F)$ $= 4$  $j = \text{Pyramide}(d3, V)$ $= 6.67$  $b_3 = \text{Strecke}(C, F, d4)$ $= 5.66$  $c_1 = \text{Strecke}(F, B, d4)$ $= 4$  $f_3 = \text{Strecke}(B, C, d4)$ $= 4$  $d4 = \text{Vieleck}(B, C, F)$ $= 8$  $k = \text{Pyramide}(d4, V)$ $= 13.33$  $E + (0, 0, \text{körperhöhe})$ $= (0, 0, 5)$ 



Algebra



Werkzeuge

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel

**Zylinder**Zur Pyramide
extrudierenZum Prisma
extrudieren

Netz



Rotationsfläche

Ebenen

Ebene durch 3
Punkte

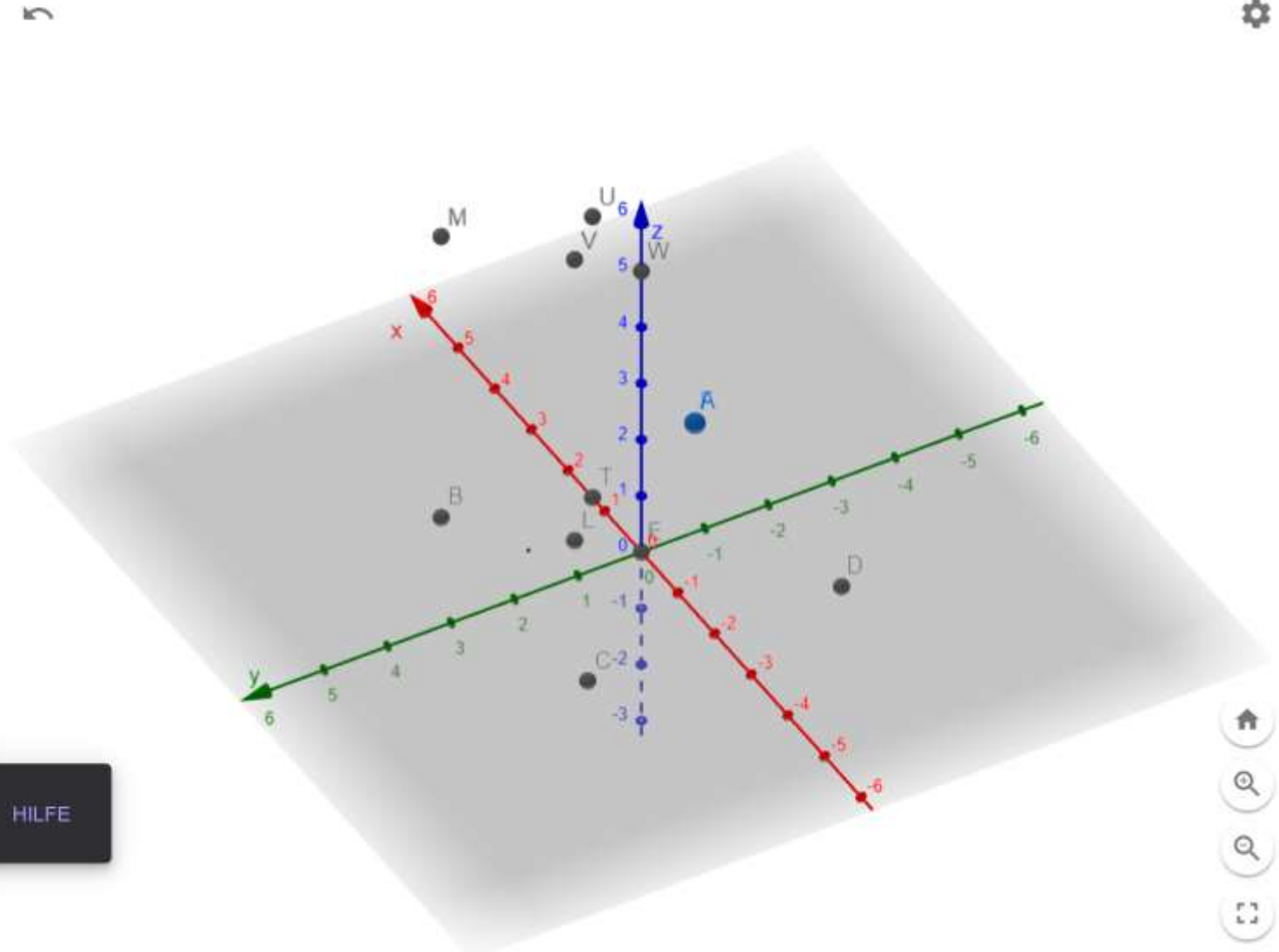
Ebene

Parallele
Ebene

Normalebene

Zylinder

Wähle zwei Punkte, dann gib den Radius ein

[HILFE](#)Kreis mit
Achse durchKreis mit
Mittelpunkt,Kreis durch
Punkte

Kreis durch
Punkte

OK



$$d_3 = \text{Strecke}(C, F, d_4)$$

$$= 5.66$$



$$c_1 = \text{Strecke}(F, B, d_4)$$

$$= 4$$



$$f_3 = \text{Strecke}(B, C, d_4)$$

$$= 4$$



$$d_4 = \text{Vieleck}(B, C, F)$$

$$= 8$$



$$k = \text{Pyramide}(d_4, V)$$

$$= 13.33$$



$$W = E + (0, 0, \text{körperhöhe})$$

$$= (0, 0, 5)$$



$$I : \text{Zylinder}(E, W, \text{Abstand})$$

$$= 125.66$$



Eingabe...

Eingabe duplizieren

Ergebnis duplizieren

Löschen

Einstellungen



Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert



Skripting



Bedingung, um Objekt anzuzeigen

grundfläche $\perp$ 6

Dynamische Farben

Rot:

Grün:

Blau:

Deckkraft:

RGB

ENTFERNEN

Diverses

Ebene:

0



Auswahl erlaubt

Anzeigen in



Grafik



Grafik 2



3D Grafik



Algebra





Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



offset = 4



0 5



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, -2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, -2, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$



$$= (-2, -6, 0)$$



grundfläche = 7



0 8



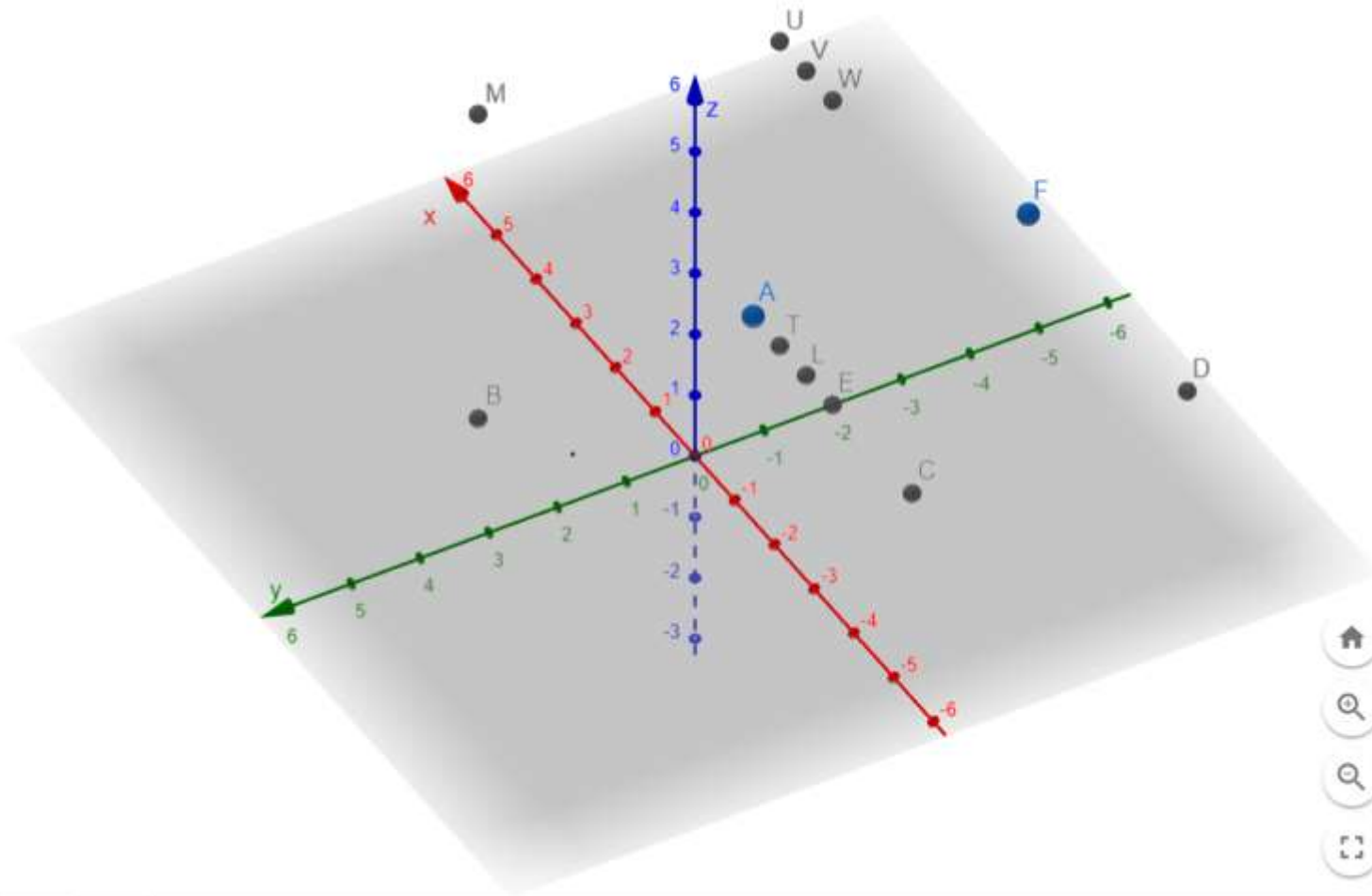
$$a = \text{Würfel}(C, D, F)$$



$$= 64$$



$$b = \text{Strecke}(F, C, d1)$$





Geraden und Vielecke



Algebra



Werkzeuge



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Vieleck

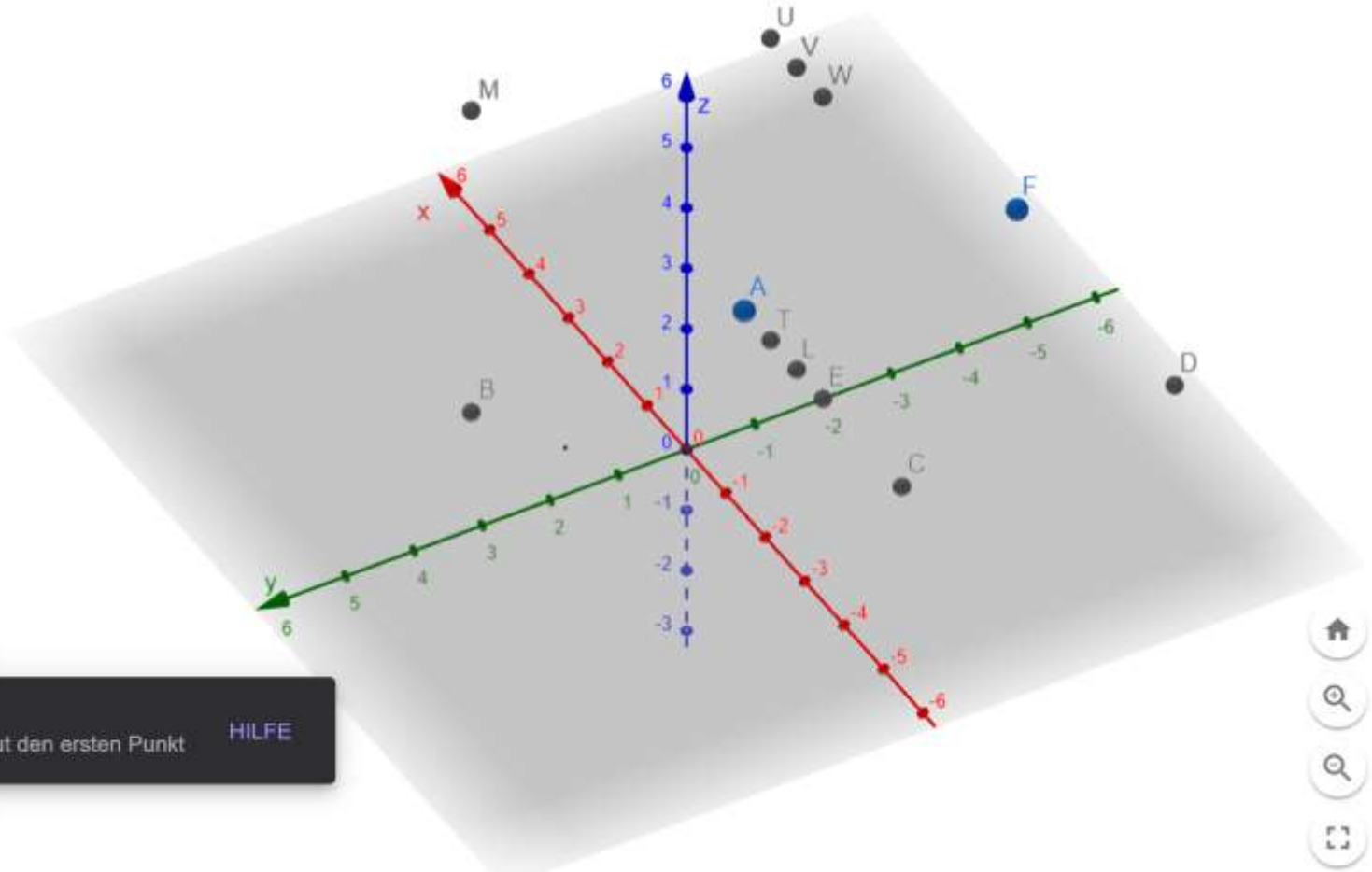
Wähle nacheinander alle Eckpunkte, dann erneut den ersten Punkt

[HILFE](#)Zum Prisma
extrudieren

Netz



Rotationsflä





Algebra



Werkzeuge

Geraden und Vielecke



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



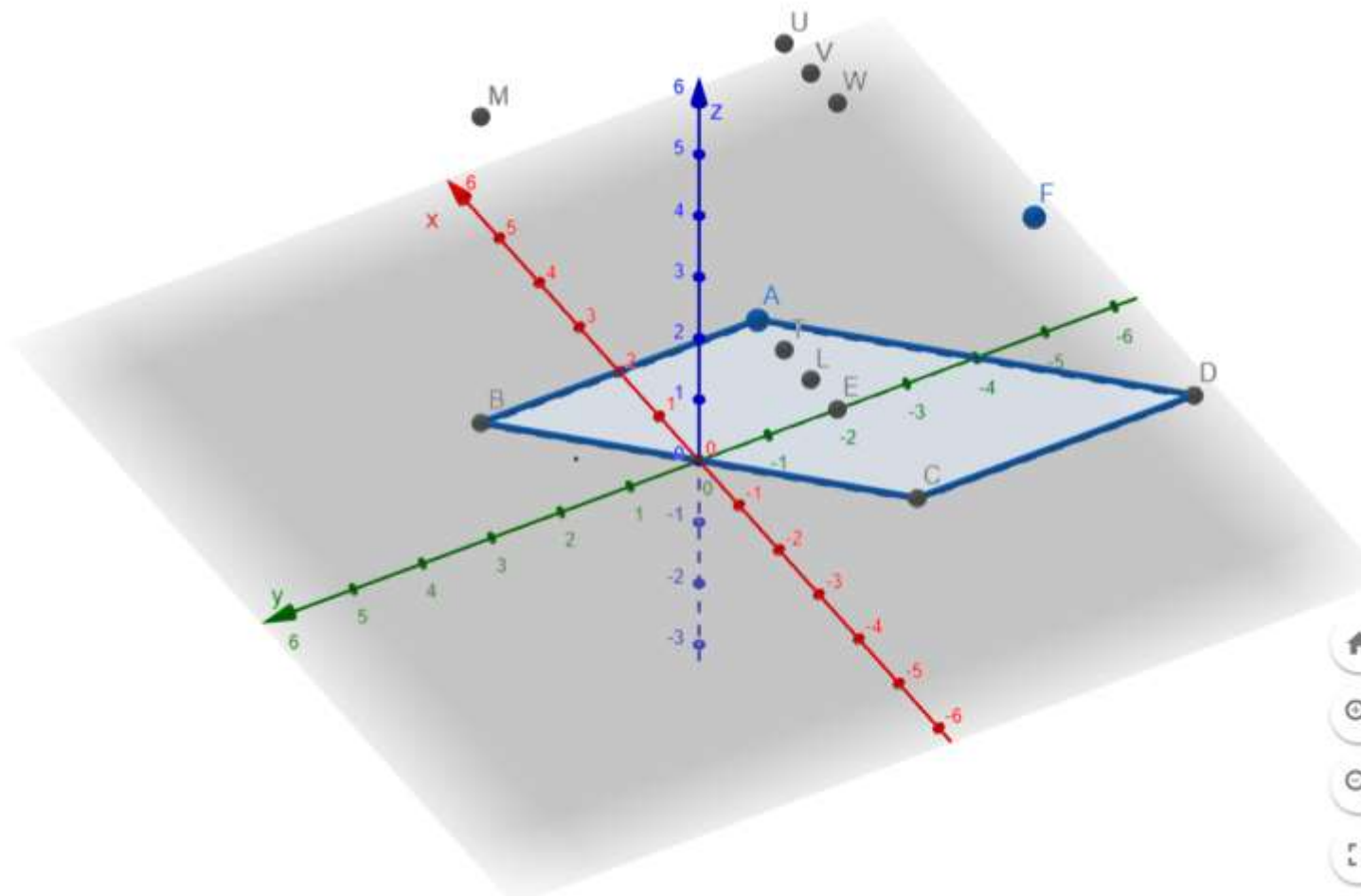
Zylinder

Zur Pyramide
extrudierenZum Prisma
extrudieren

Netz



Rotationsflä





Geraden und Vielecke



Algebra



Werkzeuge



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Prisma

Wähle ein Vieleck als Grundfläche, dann den ersten oberen Punkt.

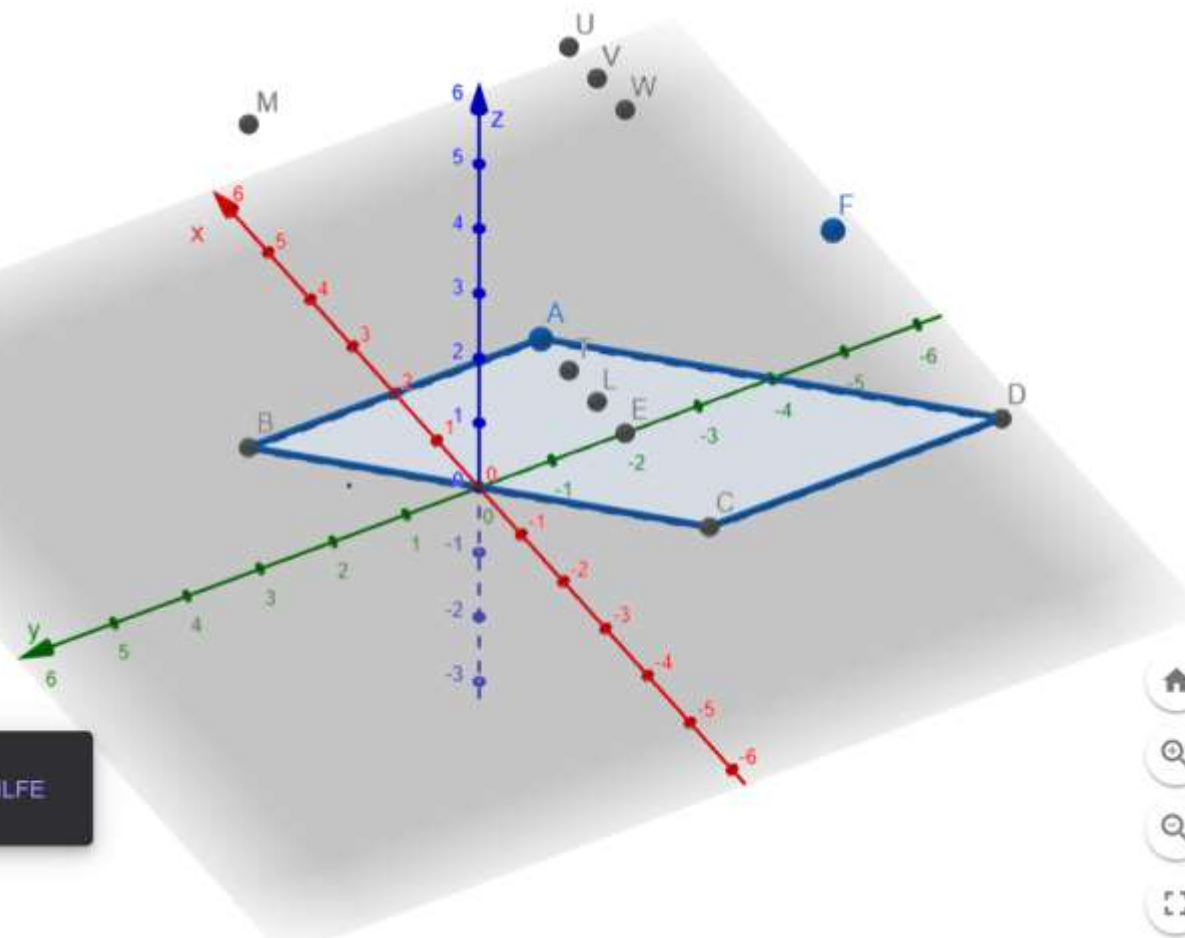
HILFE

Zum Prisma
extrudieren

Netz



Rotationsflä





Geraden und Vielecke



Algebra



Werkzeuge



Strecke

Strecke mit
fester Länge

Gerade



Strahl



Vektor



Vieleck

Regelmäßiges
VieleckSenkrechte
GeradeParallele
Gerade

Winkelhalbierende



Tangenten

Körper



Pyramide



Prisma



Tetraeder



Würfel

Kugel mit
MittelpunktKugel mit
Mittelpunkt

Kegel



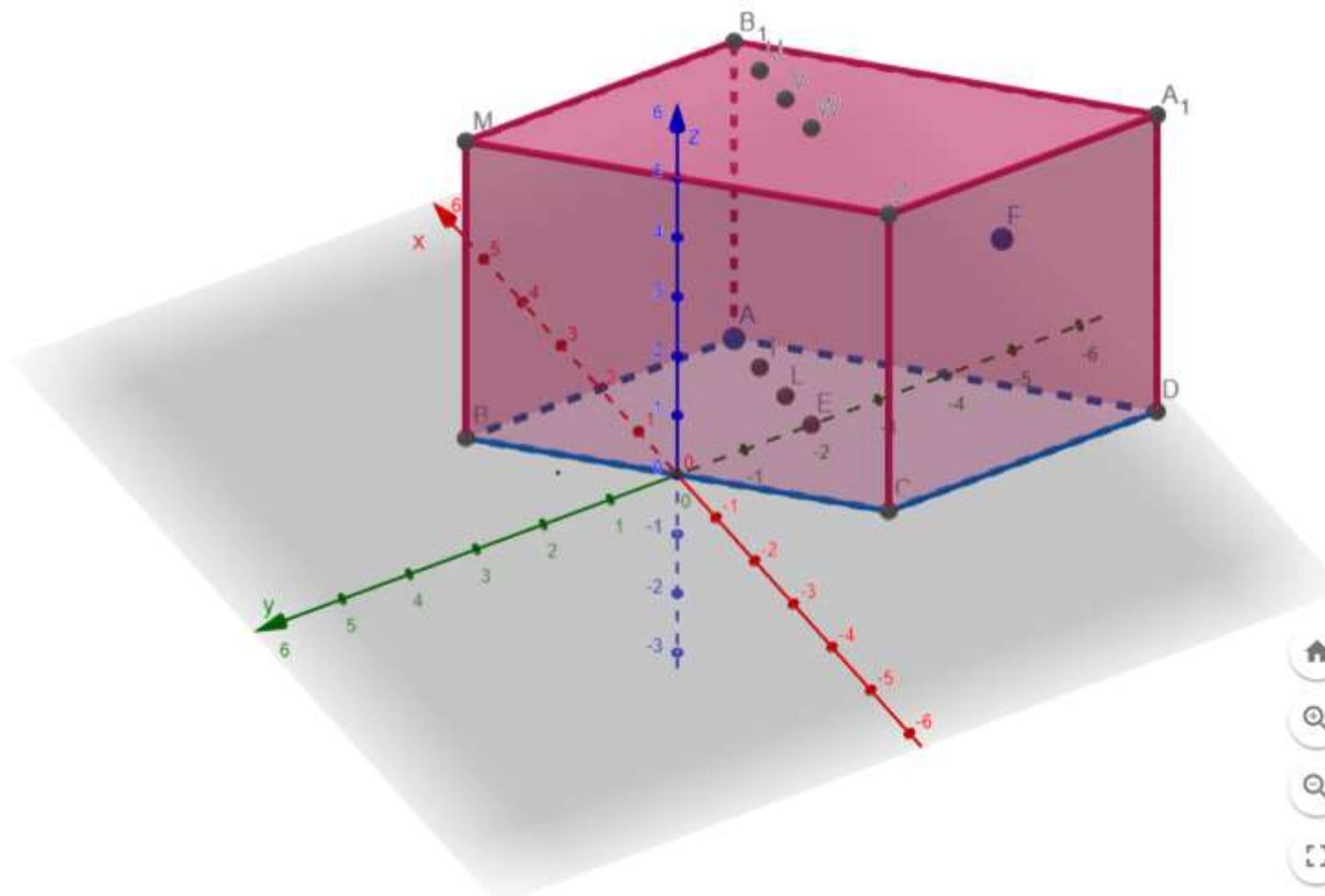
Zylinder

Zur Pyramide
extrudierenZum Prisma
extrudieren

Netz



Rotationsflä





Algebra



Werkzeuge



$$A = (2, -2, 0)$$



$$B = A + (0, 4, 0)$$



$$= (2, 2, 0)$$



$$\text{offset} = 4$$



$$0 \text{ ————— } 5$$



$$C = B + (-4, -\text{offset}, 0)$$



$$= (-2, -2, 0)$$



$$E = \text{Mittelpunkt}(A, C)$$



$$= (0, -2, 0)$$



$$D = B + (-4, -4 - \text{offset}, 0)$$



$$= (-2, -6, 0)$$



$$\text{grundfläche} = 7$$



$$0 \text{ ————— } 8$$



$$a = \text{Würfel}(C, D, F)$$



$$= 64$$



$$b = \text{Strecke}(F, C, d1)$$



Schieberegler entfernen

Eingabe duplizieren

Löschen

Einstellungen

Grundeinstellungen

Schieberegler

Farbe

Position

Erweitert

Algebra

Skripting



Bei Update

Bei Zieh-Ende

Globales JavaScript

```
Wenn(grundfläche==7, SetzeWert(offset, 4),  
SetzeWert(offset, 0))
```

GeoGebra Skript



Algebra



Werkzeuge



f: Zylinder(E, vv, Abstand E,

= 314.16

 $a_1 = \text{Strecke}(A, B, v1)$

= 4

 $b_4 = \text{Strecke}(B, C, v1)$

= 5.66

 $c_2 = \text{Strecke}(C, D, v1)$

= 4

 $d_1 = \text{Strecke}(D, A, v1)$

= 5.66

 $v1 = \text{Vieleck}(B, C, D, A)$

= 16

 $n = \text{Prisma}(v1, M)$

= 80



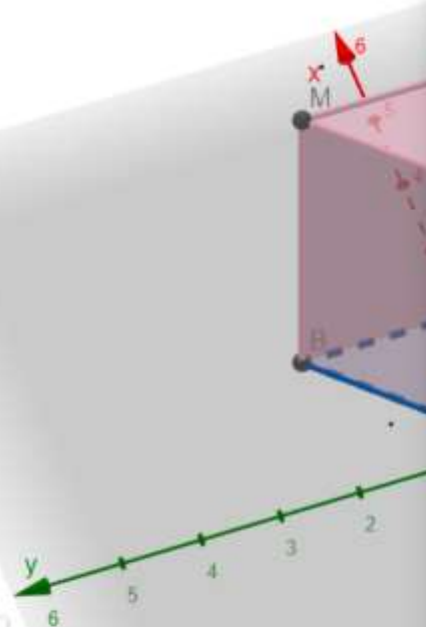
Eingabe...

Eingabe duplizieren

Ergebnis duplizieren

Löschen

Einstellungen



Grundeinstellungen

Farbe

Darstellung

Erweitert



Skripting

Bedingung, um Objekt anzuzeigen

grundfläche $\perp$ 7

Dynamische Farben

Rot:

Grün:

Blau:

Deckkraft:

RGB

ENTFERNEN

Diverses

Ebene:

0



Auswahl erlaubt

Anzeigen in



Grafik



Grafik 2



3D Grafik



Algebra

