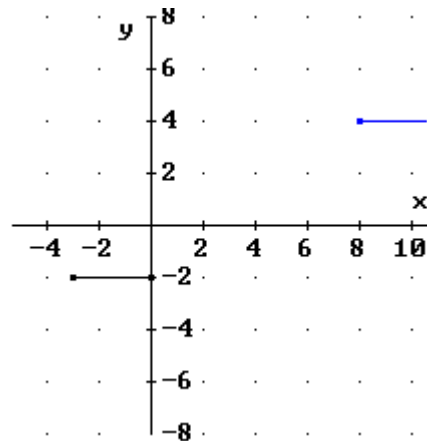


Benutzer:

$$\#1: \text{strecke1} := \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$$

Benutzer:

$$\#2: \text{strecke2} := \begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 11 & 4 \end{bmatrix}$$

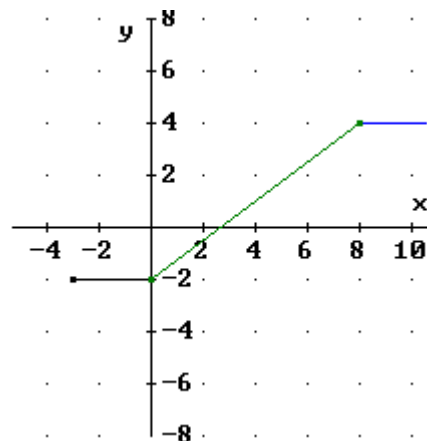


Die beiden Strecken (Modelle für zwei Straßenstücke oder Anfang und Ende einer Kinderrutschbahn, ...) sollen miteinander verbunden werden. Entwickle verschiedene Möglichkeiten und versuche eine mathematische Beschreibung der Verbindungslinie(n).

Variante A: Geradlinige Verbindung

Benutzer:

$$\#3: \text{strecke3} := \begin{bmatrix} -0 & -2 \\ 8 & 4 \end{bmatrix}$$



Variante B: Parabel

Benutzer:

$$\#4: f(x, a) := a \cdot x^2 - 2$$

Benutzer:

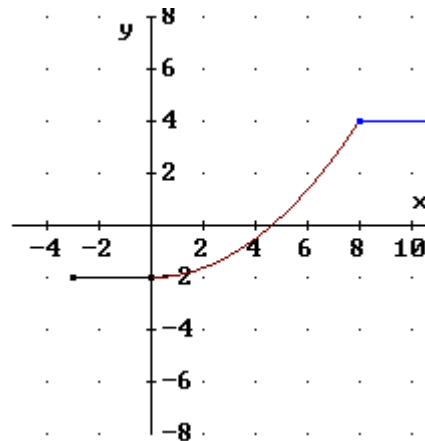
$$\#5: f(8, a) = 4$$

Löse(#5,a):

#6: SOLVE($f(8, a) = 4, a$)

Benutzer:

#7: IF $\left(0 < x < 8, f\left(x, \frac{3}{32}\right)\right)$



Variante C: gespiegelte Cosinuskurve

0-8 entspricht 0 bis π

-2 bis 4 entspricht -1 bis 1

außerdem verschoben um 1 nach oben

Benutzer:

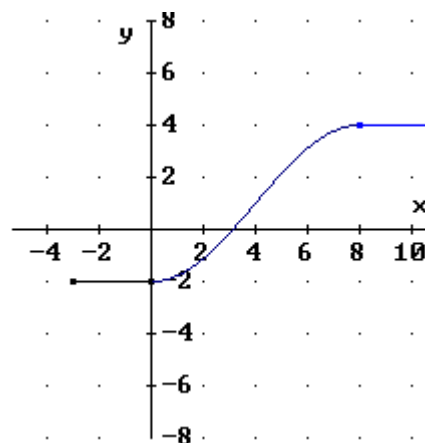
#8: IF $\left(0 < x < 8, -\cos\left(\frac{\pi}{8} \cdot x\right)\right)$

Benutzer:

#9: IF $\left(0 < x < 8, -3 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{8} \cdot x\right)\right)$

Benutzer:

#10: IF $\left(0 < x < 8, -3 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{8} \cdot x\right) + 1\right)$



Variante D Parabel 3. Grades

Benutzer:

$$\#11: g(x) := -\frac{3}{128} \cdot x^3 + \frac{9}{32} \cdot x^2 - 2$$

Benutzer:

#12: IF(0 < x < 8, g(x))

