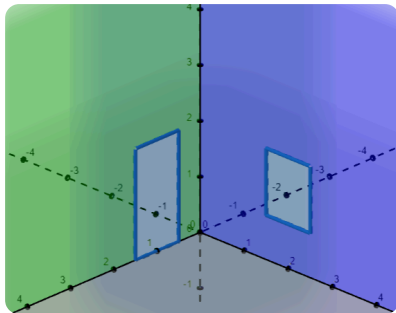


## Thema der Stunde: Gleichung einer Ebene in Parameterform

Familie Sonnenschein verbringt die schönen Tage gerne in ihrem Wintergarten. Das Sonnensegel schützt sie vor der prallen Sonne und die Pflanzen und Bilder im Raum sorgen für eine entspannte Atmosphäre. Leider musste dieser Wintergarten in den letzten Wochen komplett renoviert und soll nun schnellstmöglich wieder gleich eingerichtet werden.

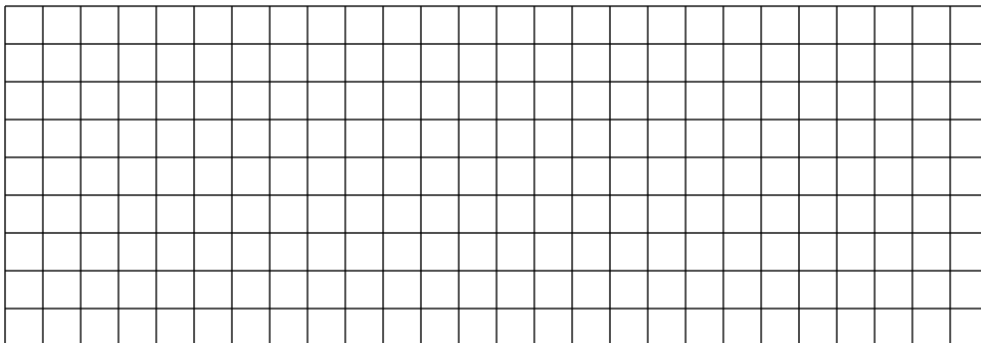


### ① Frau Sonnenscheins Lieblingsbild

Das **Sonnenblumengemälde** hing an der **linken Wand** (mit der Tür;  $x_1x_3$ -Ebene) an einem **Nagel**, der **3m von der  $x_3$ -Achse entfernt in 2m Höhe** angebracht war.

a) **Gebt die Koordinaten des Nagels an!**

b) Ihr sollt für die Familie die **gesuchte Stelle** an der Wand **ermitteln und markieren**. **Stellt euer Vorgehen mit Hilfe von Vektoren dar!**



### ② Befestigung des Sonnensegels - Teil 1

Das **dreieckige Sonnensegel** wird **mit Hilfe von Haken und Schrauben** im Wintergarten **befestigt**. Der **erste Haken** hatte die Koordinaten  **$A = (4, 0, 2)$** .

a) **Zeigt**, dass ihr **mit den Vektoren aus Aufgabe 1 auch Punkt A** an derselben Wand **ermitteln** könnt!

b) **Betrachtet alle Punkte**, die ihr **mit diesem Vorgehen (mit diesen Vektoren) ermitteln** könnt. **Welche Gemeinsamkeiten der Punkte** lassen sich feststellen?

