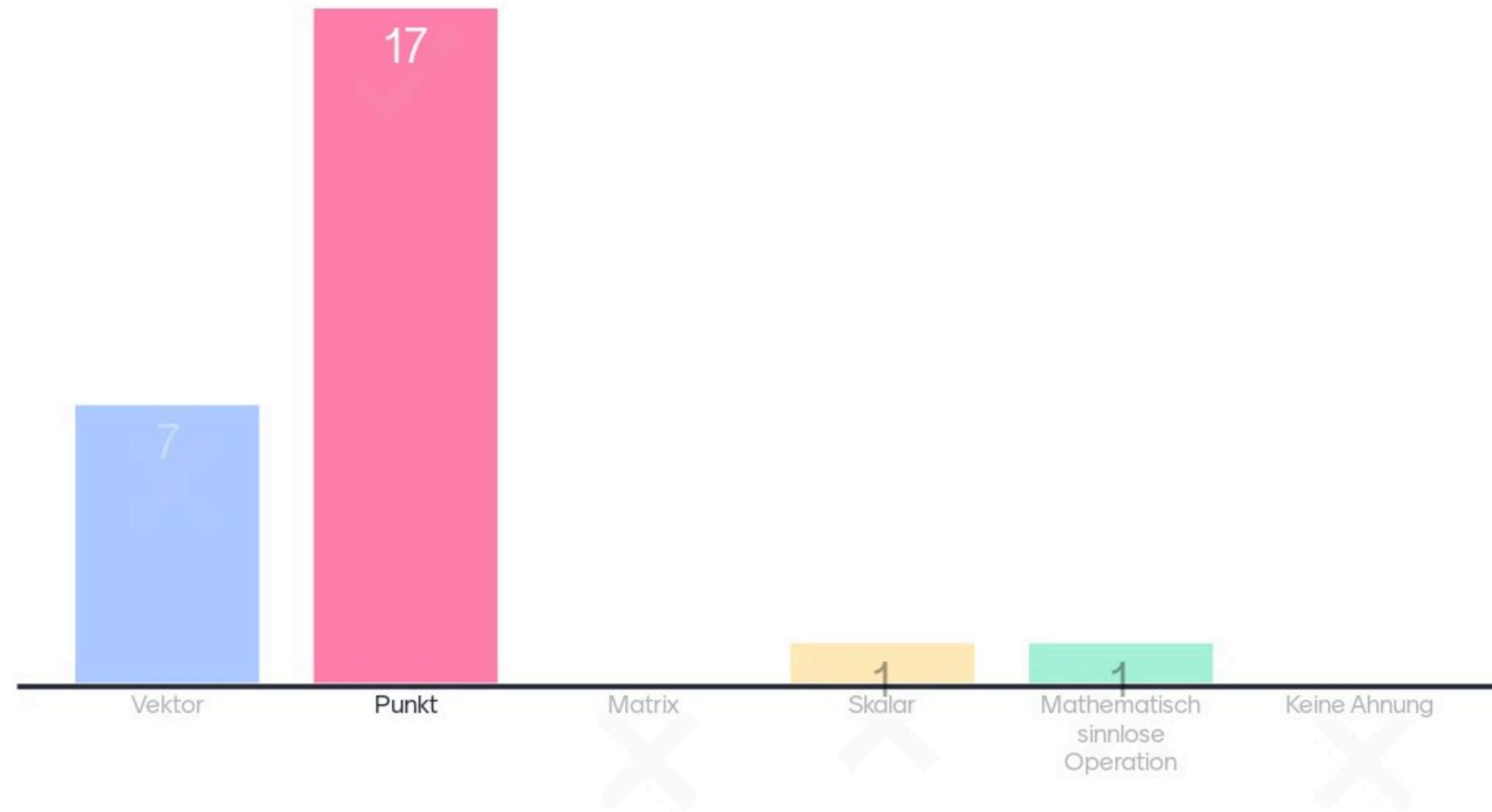
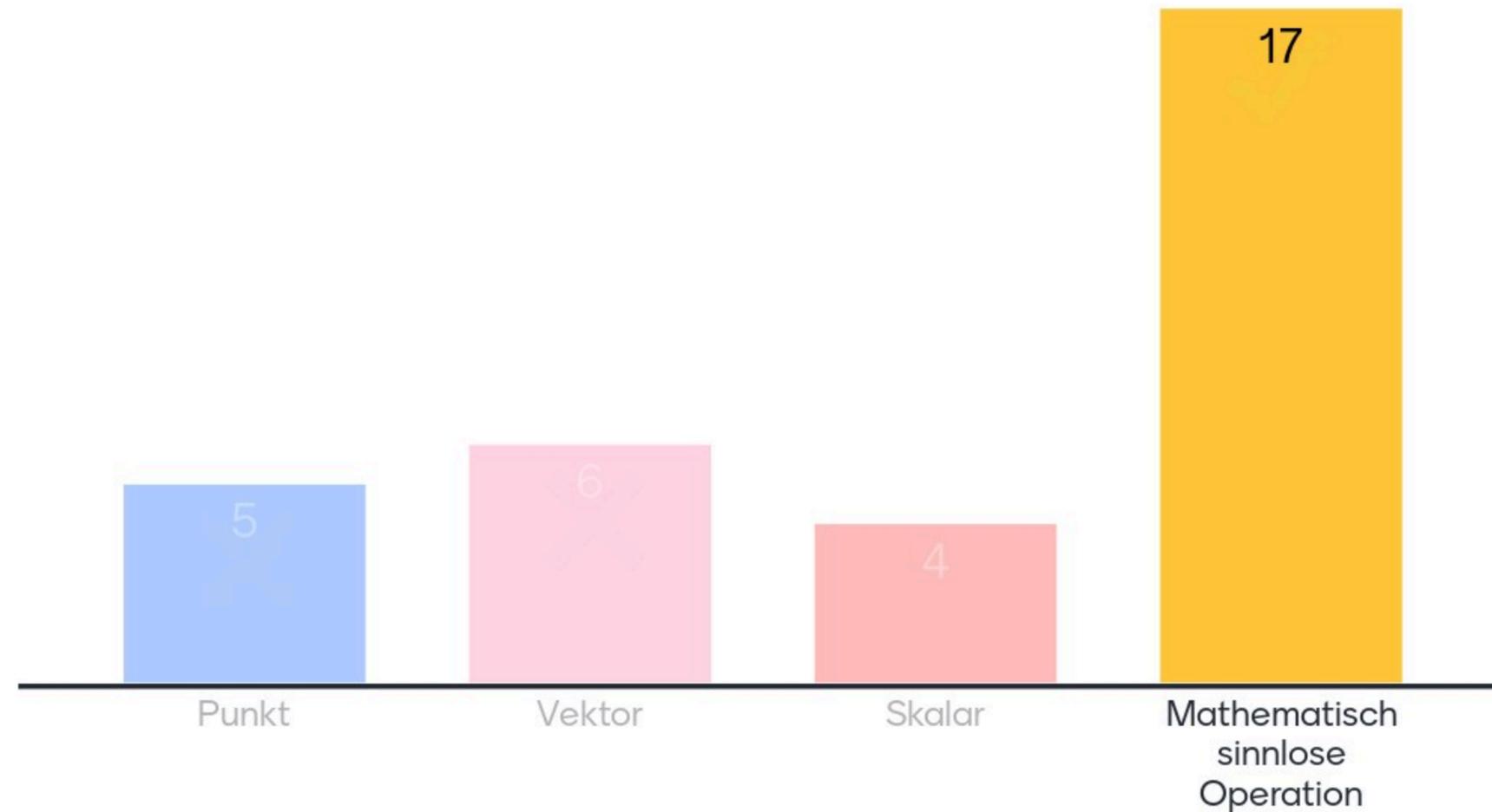


# Welchen Typ hat das Resultat der Operation "Punkt + Vektor"?



# Welchen Typ hat das Resultat der Operation "Punkt + Punkt"?



# Welche Bedingung ist äquivalent zur Aussage: die Vektoren a und b sind orthogonal?

Melih

Senkrecht

Stehen senkrecht zueinander

rechtwinklig zueinander

Skalarprodukt 0

Das Skalarprodukt ist 0

Rechter Winkel

90° Winkel

Sie stehen im 90° Winkel zu einander

# Welche Bedingung ist äquivalent zur Aussage: die Vektoren a und b sind orthogonal?

Sie stehen senkrecht zueinander

Sie stehen Senkrecht aufeinander

Das skalarprodukt der vektoren ist 0

T

Senkrecht zueinander

Im rechtenwinkel

skallarprodukt =0

sinkrecht

Skalar 0

# Welche Bedingung ist äquivalent zur Aussage: die Vektoren $a$ und $b$ sind orthogonal?

Sie haben einen Winkel von  $90^\circ$  zu einander

# Wie kann man testen, ob drei Vektoren $a, b, c$ (im Raum) koplanar sind?

Ebene von  $a$  und  $b$  aufspannen und prüfen ob  $c$  in der Ebene liegt

Einer der drei Vektoren muss von den anderen beiden mittels Linearkombination errechnet werden können.

$$u = (1/\sqrt{2}, 1/\sqrt{2}, 0) \quad v = (1/\sqrt{6}, -1/\sqrt{6}, 0)$$

wenn das Spatprodukt gleich 0 ist

Spannvektor bestimmen

$$w = (-0.58, -0.58, -0.58) \quad u = (0.71, -0.71, 0) \quad v = (-0.41, -0.41, 0.82)$$

Wenn sie linear abhängig sind

42

Gegeben ein Vektor  $e = (-1, -1, -1)$ . Konstruiere daraus ein Koordinatensystem  $u, v, w$ , so dass  $e$  kollinear zu  $w$ , und  $y$  in der  $v, w$ -Ebene liegt

42

$$u = (0, 0.5, -0.5) \quad v = (1, -0.5, -0.5) \quad w = (-1, -1, -1)$$

$$w = -0.58u = (0.71, -0.71, 0) \quad v = (-0.41, -0.41, 0.82)$$

Oh mist ich hab durch 0 ersetzt