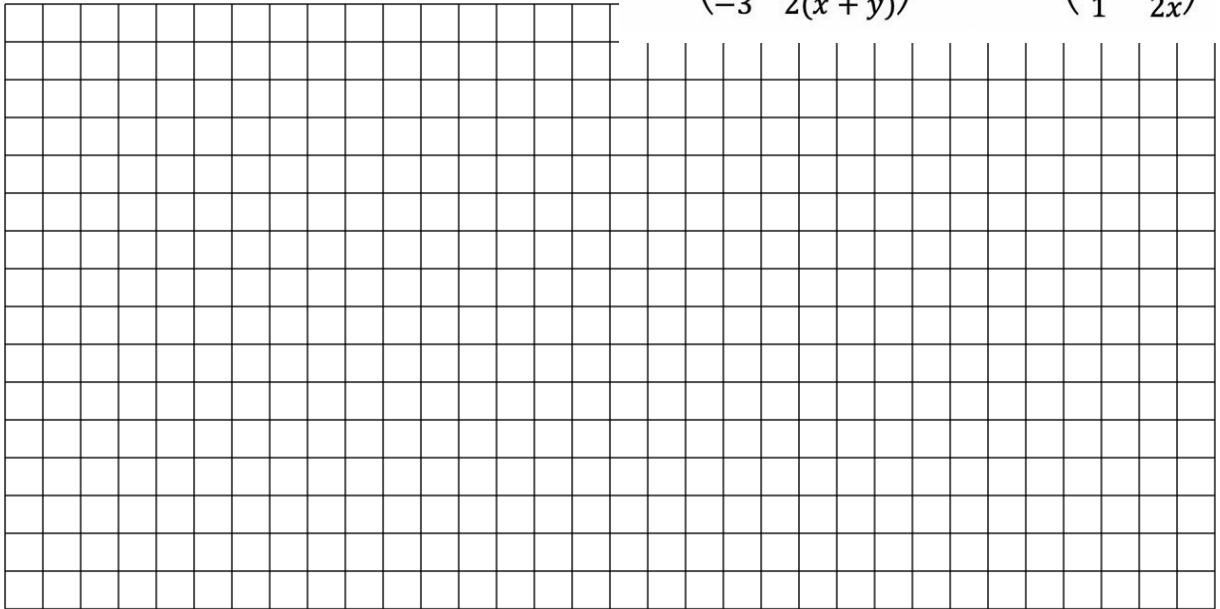


Test 3: Matrizenmultiplikation Gruppe B

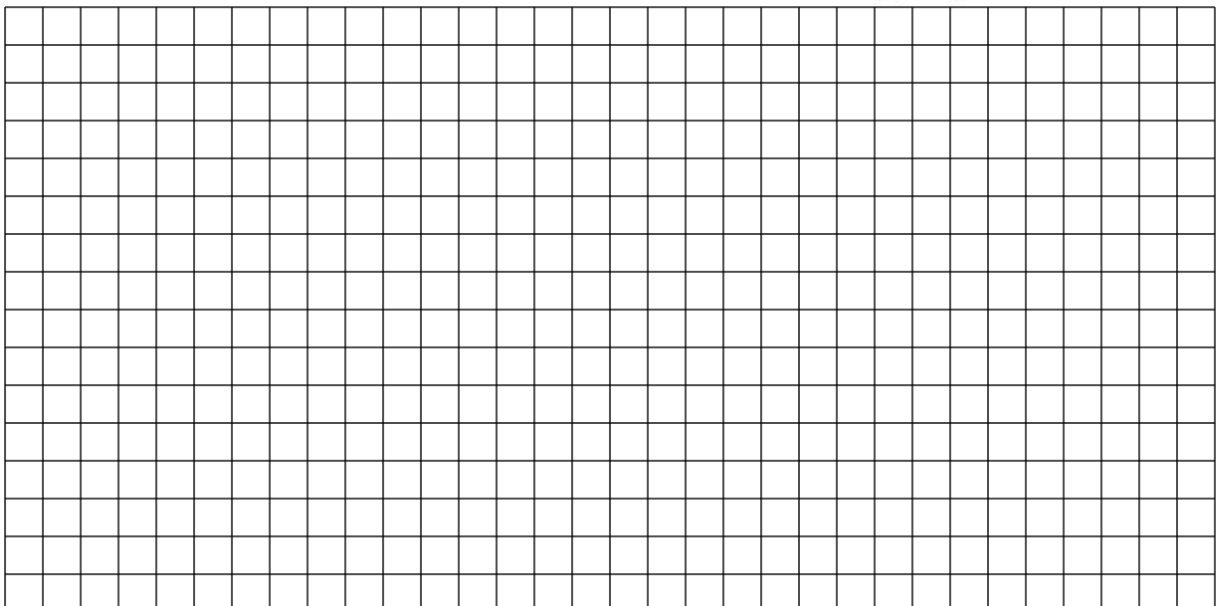
- ① Berechnen Sie $A \cdot B$ und $B \cdot A$, falls möglich. Begründen Sie ggf., falls eine Multiplikation nicht möglich ist. 1/3

$$A = \begin{pmatrix} a & -4b \\ 7 & 5 \\ -3 & 2(x+y) \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -3 & b \\ 7x & 6 \\ 1 & 2x \end{pmatrix}$$



- ② Berechnen Sie $A \cdot B$, falls möglich. 1/6

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -6 & 4 \\ 4 & 8 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$$



- ③ Berechnen Sie A·E, falls möglich. $A = \begin{pmatrix} 1 & a \\ a & -1 \end{pmatrix}$ / 2

- ④ Berechnen Sie A^2 . $A = \begin{pmatrix} 1 & a \\ a & -1 \end{pmatrix}$ / 2

- ⑤ Eine 1x2-Matrix multipliziert mit einer 1x3-Matrix ergibt eine... / 2
- 2x3-Matrix
 - 3x2-Matrix
 - nicht lösbar
 - 1x3-Matrix

- ⑥ Eine 4x3-Matrix multipliziert mit einer 3x1-Matrix ergibt eine... / 2
- 3x3-Matrix
 - 4x1-Matrix
 - 4x3-Matrix
 - 3x4-Matrix

- ⑦ Die Matrizenmultiplikation ist nicht kommutativ, d. h. $a \cdot b \neq b \cdot a$ / 2
- wahr
 - falsch

