

Themenbuch Mathematik

Symmetrie Spiegelung Drehung

Sekundarschule

Aufgabenheft

Logos | Lehrerteam

Symmetrie, Spiegelung, Drehung

1 – Spiegelung

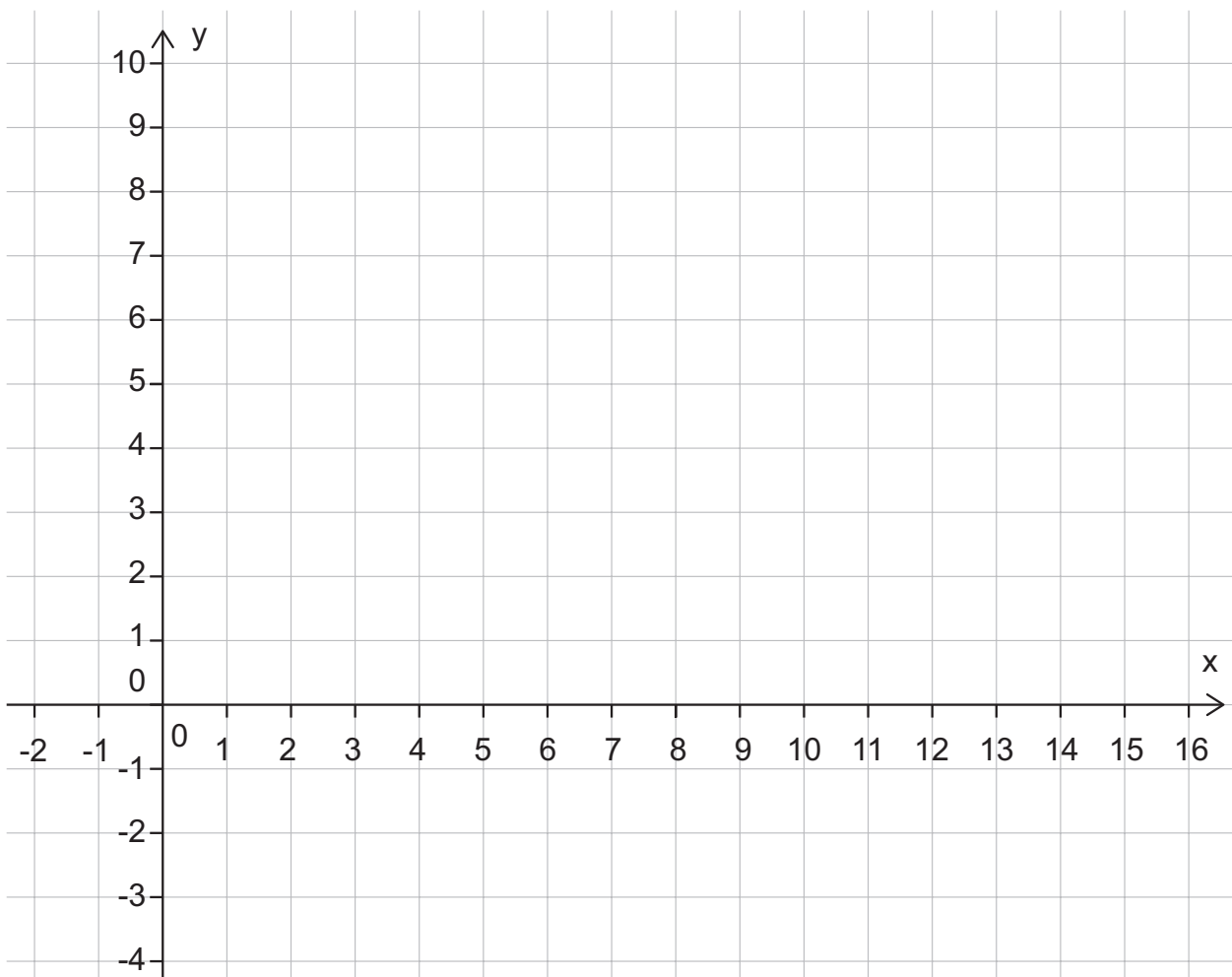
Spiegle das Dreieck A $(-1/1)$, B $(0/3)$, C $(3/2)$ an Punkt P $(4/4)$.



2 – Spiegelung

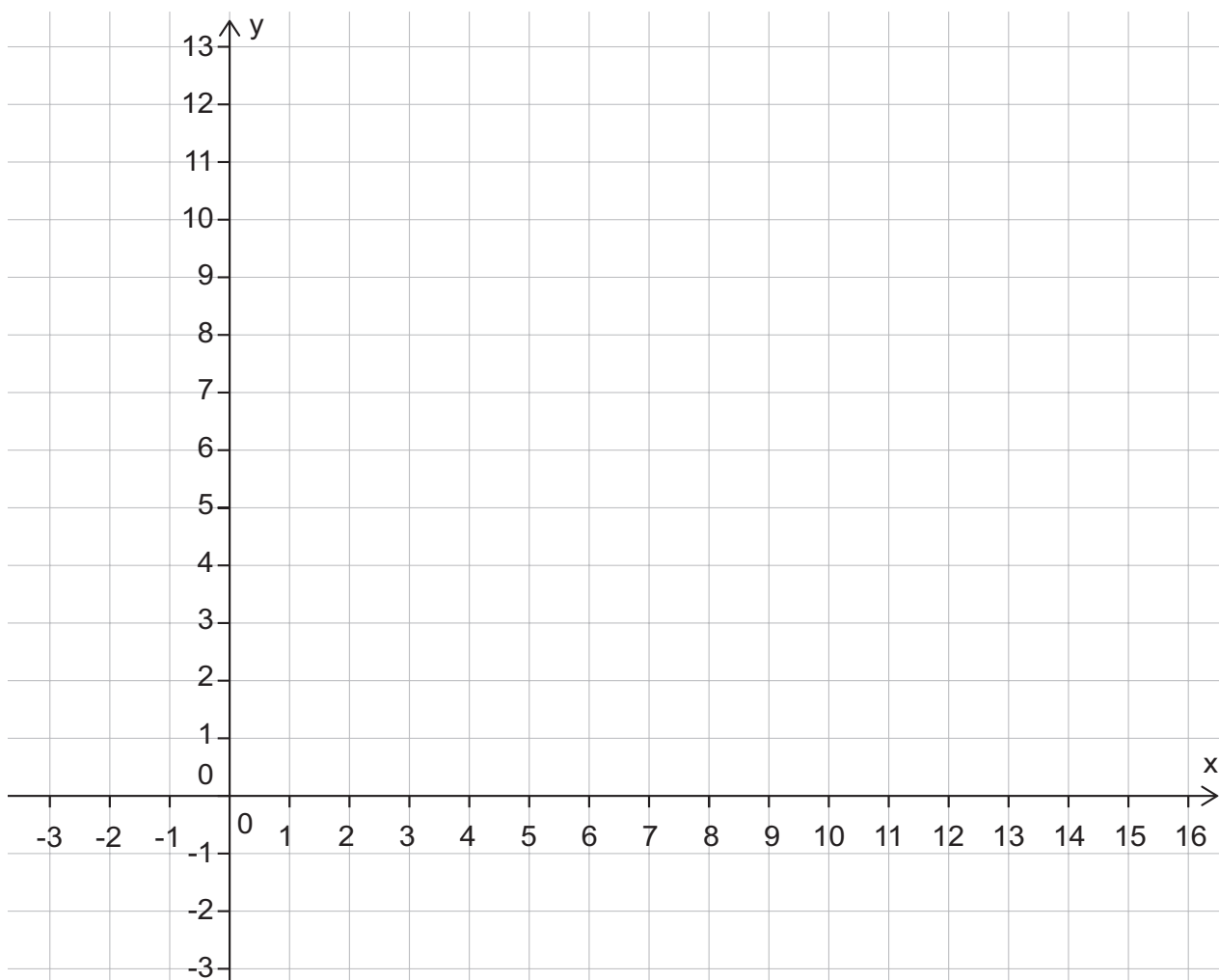
Spiegle den Winkel ASB an der Geraden $g = PQ$. Zeichne die Figur in einem rechtwinkligen Koordinatensystem: A (2/8), B (6/5), S (1/1), Q (9/8), P (6/1).

Stelle dir SA und SB als grossen und kleinen Zeiger einer Uhr vor. Der Drehsinn von SA nach SB entspricht dann dem Uhrzeigersinn. Und der Drehsinn von SA' nach SB'?



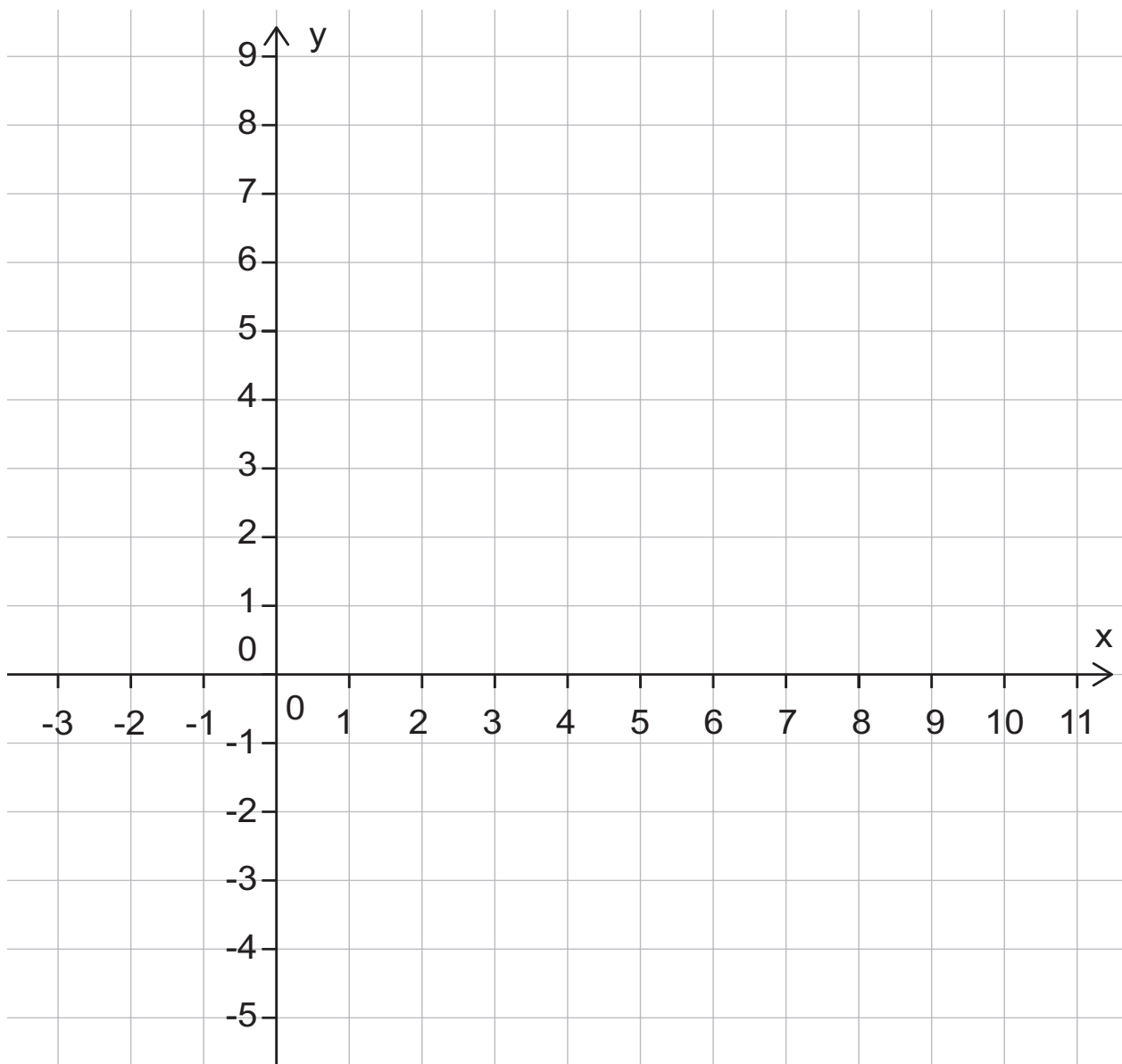
4 – Spiegelung

Spiegle das Viereck A (2/3), B (7/8), C (7/11), D (0/8) an der Geraden $g = P (5/1) Q(10/11)$.



6 – Spiegelung

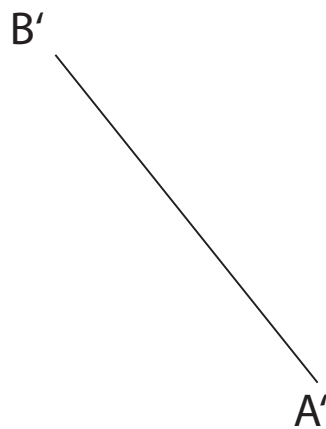
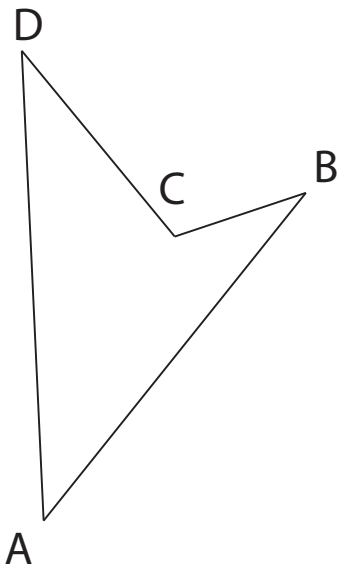
Die Gerade g verläuft durch die Punkte $Q(2/-1)$ und $R(7/5)$. Spiegle das Dreieck mit den Punkten $A(1/2)$, $B(3/2)$ und $C(2/4)$ an der Geraden g .



7 – Spiegelung

Das Vieleck ABCD ist die Originalfigur, A' und B' sind Bildpunkte.

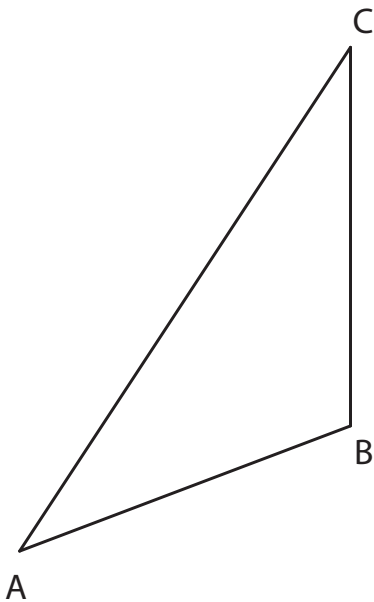
- Um welche Art von Spiegelung handelt es sich bei dieser Aufgabe?
- Konstruiere die Spiegelungsachse (s) oder das Symmetriezentrum (Z).
- Vervollständige die Bildfigur A' B' C' D'.



8 – Spiegelung

Das Dreieck ABC wird an einem Punkt oder einer Achse gespiegelt. C' ist der Bildpunkt von C. M' ist der Bildpunkt des Umkreismittelpunktes M.

- Um welche Art von Spiegelung handelt es sich bei dieser Aufgabe?
- Konstruiere die Spiegelachse (s) oder das Symmetriezentrum (Z).
- Vervollständige die Bildfigur A' B' C'.



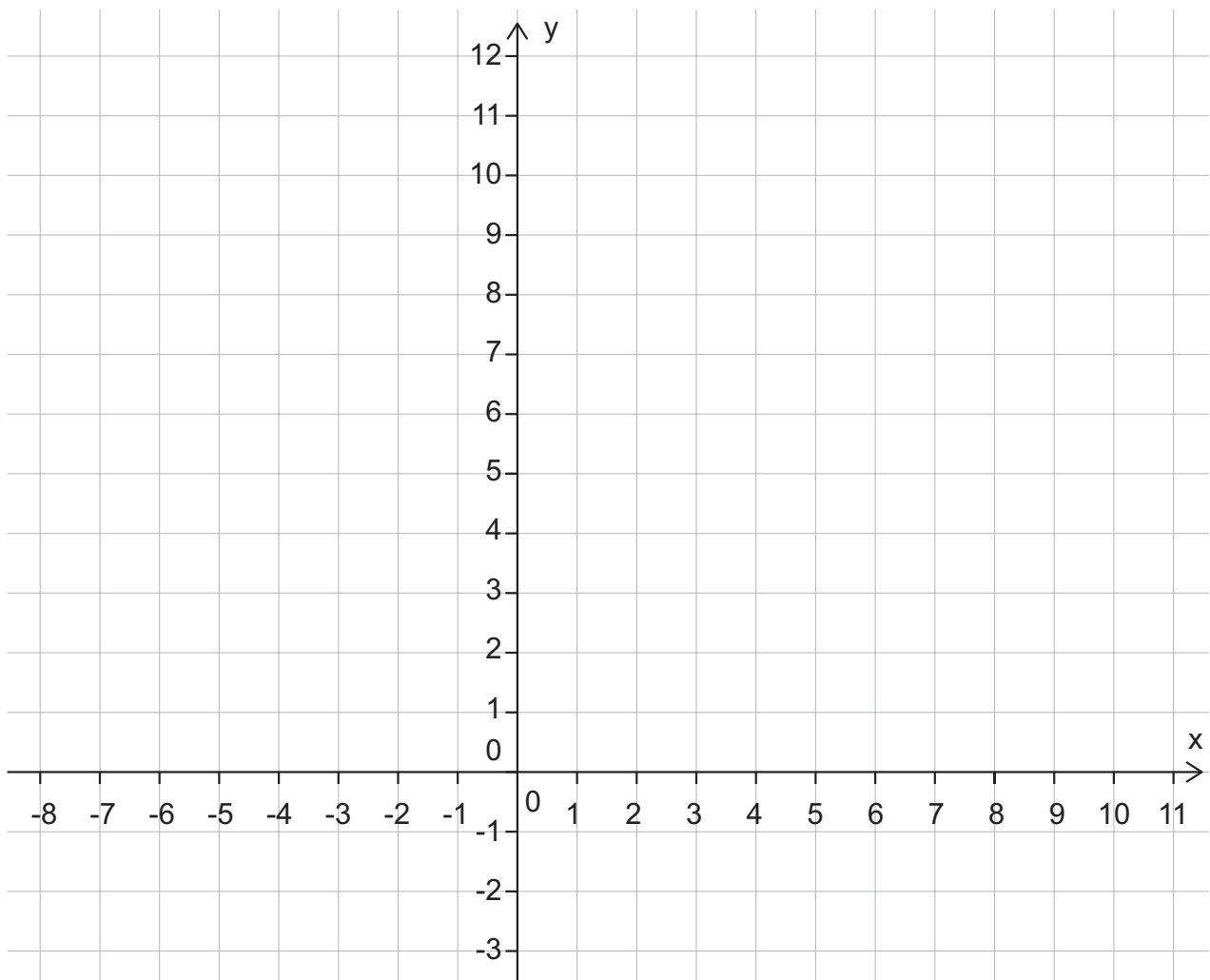
×
M'

×
C'



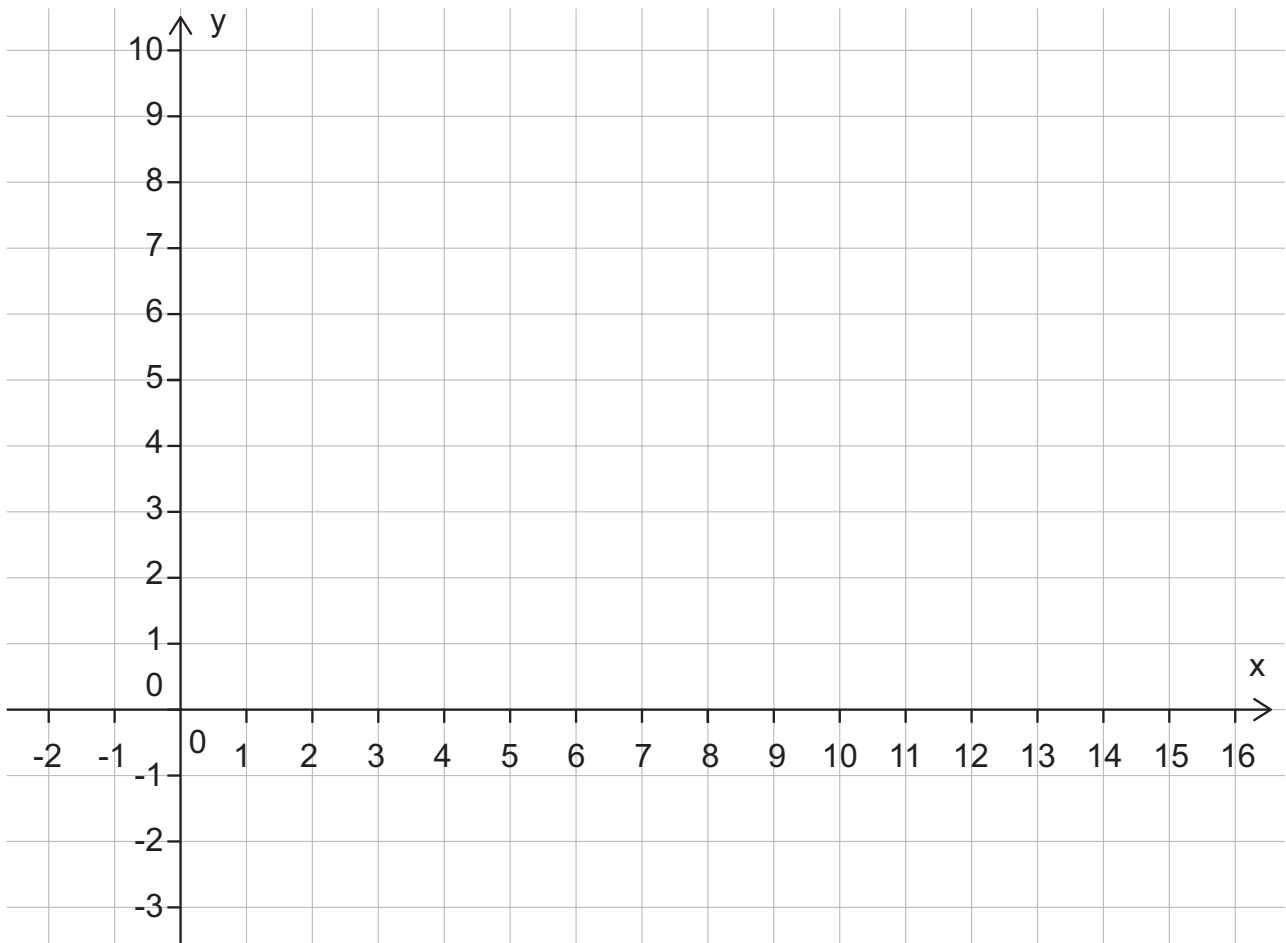
1 – Drehung

Drehe das Dreieck A ($2/3$), B($7/2$) und C ($7/7$) 90° gegen den Uhrzeigersinn um den Nullpunkt.



2 – Drehung

Drehe das Dreieck A (2/0), B (13/0), C (4/7) so um das Zentrum M (5/4), dass B' auf der Geraden durch die Punkte M und D (12/6) liegt.



Notizen

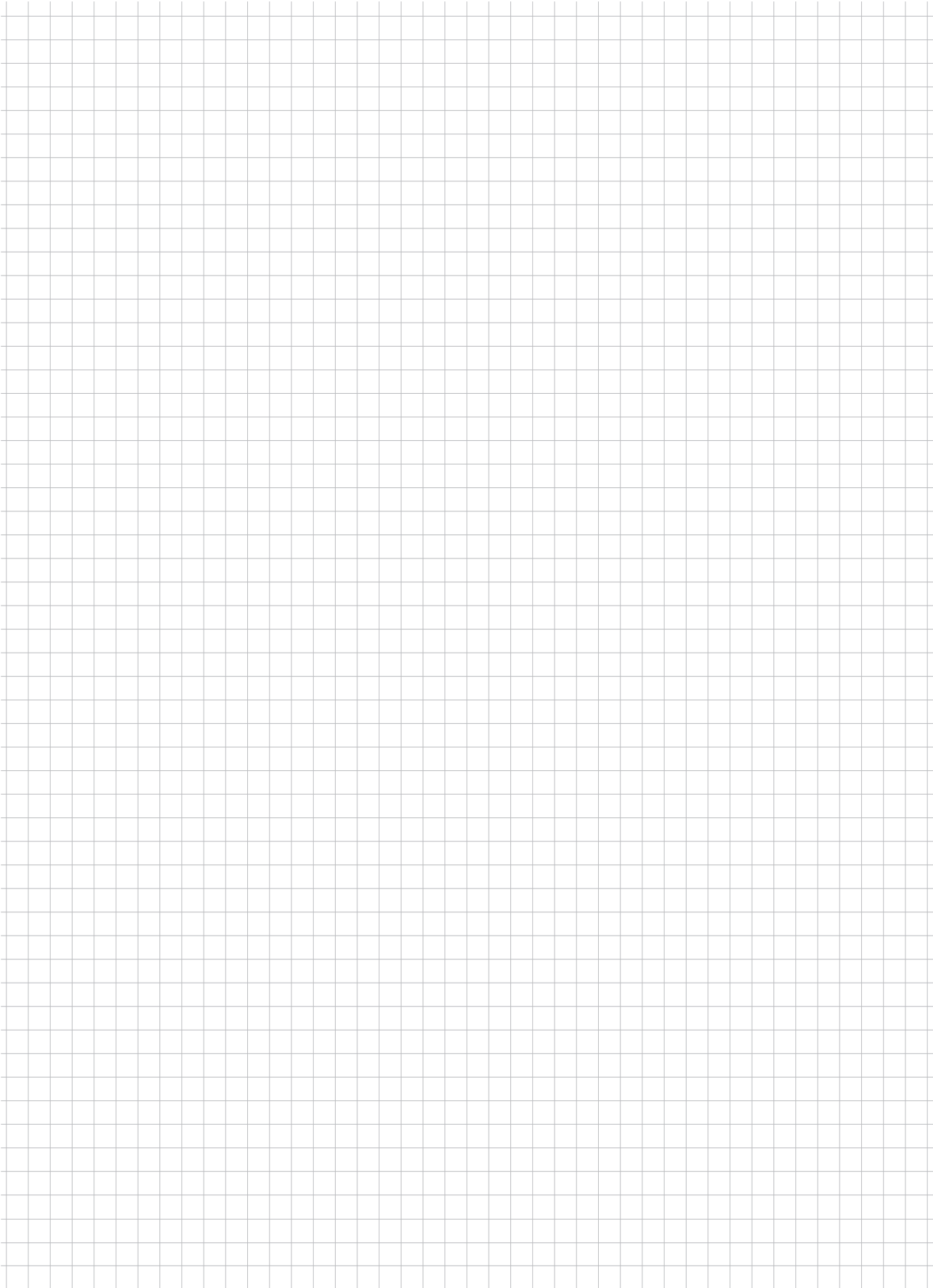
Skizzen, Fragen, Merksätze etc.

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of a 20x30 grid of small squares.

Notizen | Skizzen, Fragen, Merksätze etc.



Notizen | Skizzen, Fragen, Merksätze etc.



Notizen | Skizzen, Fragen, Merksätze etc.

