

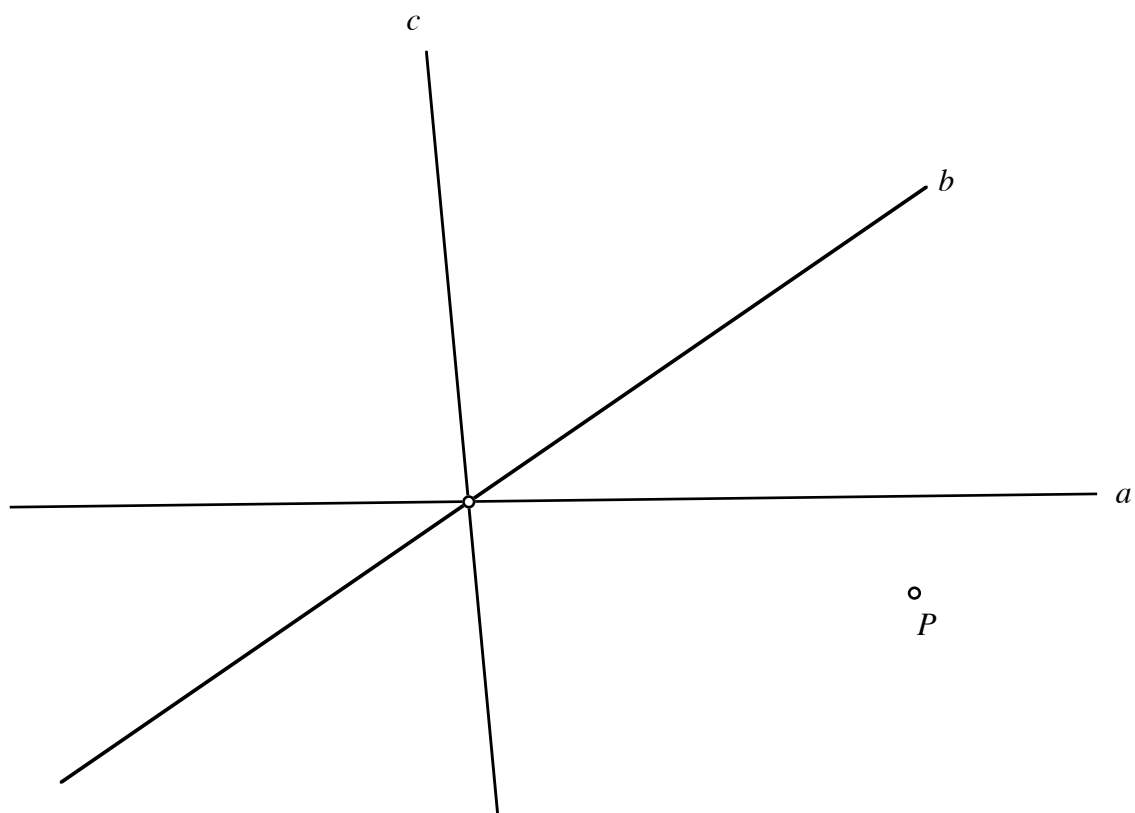
Hans Walser
Mathematik für die Sekundarstufe 1
Frühjahrssemester 2011

Übung 3 Zusammensetzung von Geradenspiegelungen. Ornamente

12. April 2011

Aufgabe 3.1 Spiegeln an drei kopunktalen Geraden

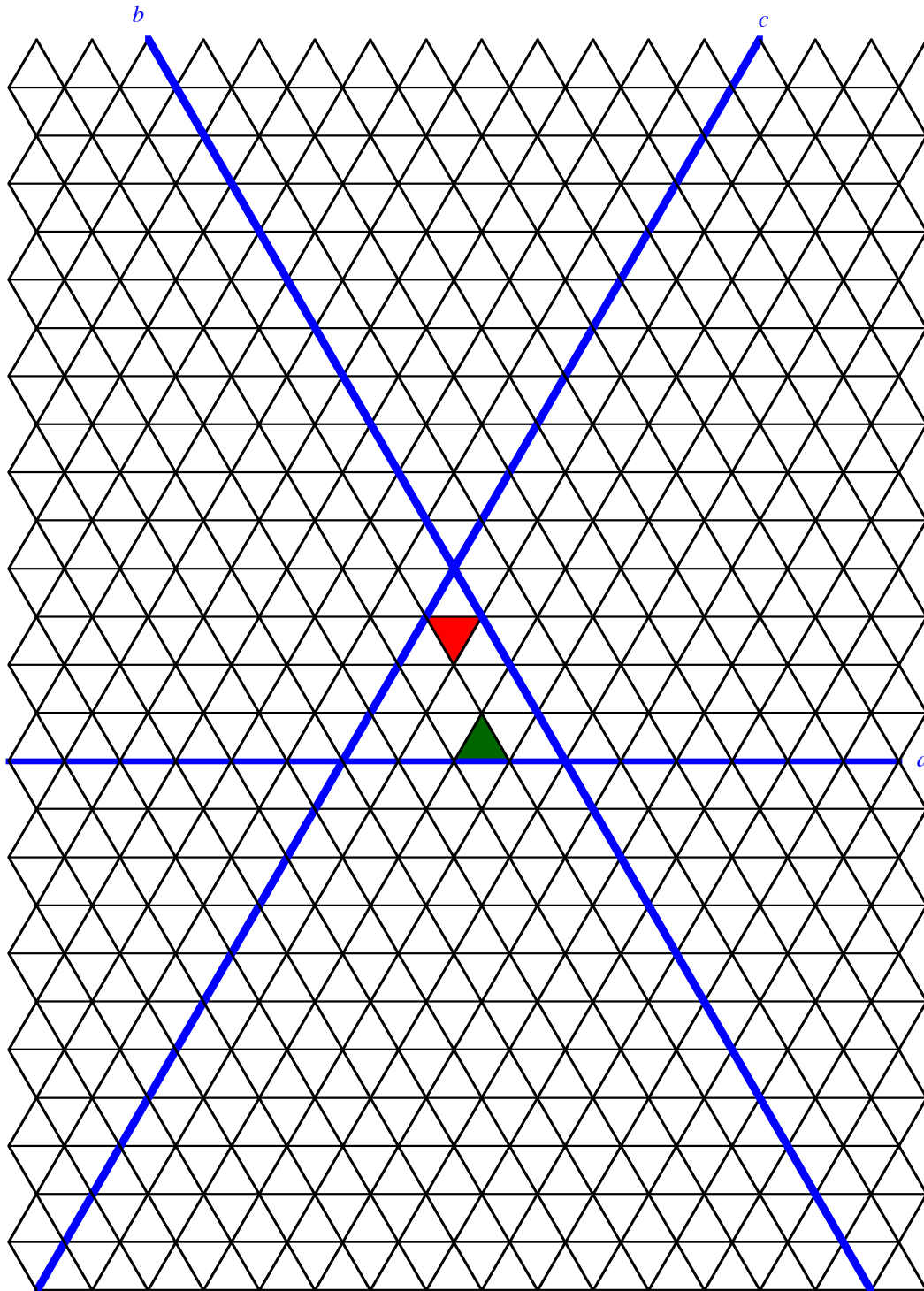
Spiegeln Sie den Punkt P an a , sein Bild an b , das Bild davon an c , das Bild davon wieder an a und so weiter. Was geschieht? Wie lässt sich das Phänomen begründen?



Kopunktale Geraden

Aufgabe 3.2 Kaleidoskop

Die beiden kleinen Dreiecke werden durch alle möglichen Kombinationen von S_a , S_b und S_c abgebildet. Wie sieht das entstehende Kaleidoskop aus?



Kaleidoskop

Aufgabe 3.3 Symmetrien eines Rechteckes



Symmetrien?

- a) Welche Isometrien bilden das Rechteck auf sich selber ab?
- b) Tabelle aller Zusammensetzungen von zweien dieser Isometrien?

Aufgabe 3.4 Bandornamente

Zu welchem Typ von Bandornamenten gehören:

- a) . . . **b b b b b b b b** . . .
- b) . . . **b p b p b p b p** . . .
- c) . . . **b d b d b d b d** . . .
- d) . . . **b q b q b q b q** . . .
- e) . . . **b d p q b d p q** . . .
- f) . . . **b d q p b d q p** . . .