

#### 4. Stegreifarbeit Mathematik am \_\_\_\_\_

Klasse 9c; Name \_\_\_\_\_

1. Von einem Dreieck ABC und seinem Bild  $\Delta A'B'C'$ , das durch zentrische Streckung am Zentrum  $Z(2 \mid -3)$  entsteht, sind  $A(4 \mid 1)$ ,  $A'(5 \mid ?)$  und  $B'(0,5 \mid 9)$  bekannt. C hat die Abszisse -1 und liegt auf der Geraden  $g: y = 0,5x + 0,5$ .

1.0 Zeichne die Punkte und  $g$  in ein Koordinatensystem und ergänze die Zeichnung durch die Ergebnisse jeder Teilaufgabe.

1.1 Berechne den Streckungsfaktor  $k$  und die Ordinate von  $A'$ .

1.2 In welchem Verhältnis stehen die Maßzahlen der Flächen der Dreiecke ABC und  $A'B'C'$ ? (Begründung!)

1.3 Berechne die Koordinaten von B.

1.4 Berechne die Koordinaten von C und  $C'$ .

1.5 Berechne die Gleichung der Geraden  $g'$ , die aus  $g$  bei dieser Abbildung entsteht.

2. Ein Rechteck mit 30 FE wird auf ein Bildrechteck mit 43,2 FE abgebildet, dessen kürzere Seite 6 cm misst. Wie lang ist die längere Seite des Urbildrechtecks?