

3. Schulaufgabe Mathematik am _____
Klasse 9 ____; Name _____

1. **Berechne die Flächenmaßzahl.**

- a) Dreieck ABC mit $a = 6,8$ cm; $b = 8,5$ cm und $h_a = 4,2$ cm
- b) Parallelogramm ABCD mit $A(3 | -5)$; $B(7 | 1)$ und $D(-2 | 3)$
- c) Die Diagonale [AC] eines Drachenvierecks ABCD ist doppelt so lang wie die Entfernung von $B(-5 | 7)$ nach $D(1 | 7)$. Berechne den Flächeninhalt des Drachenvierecks.

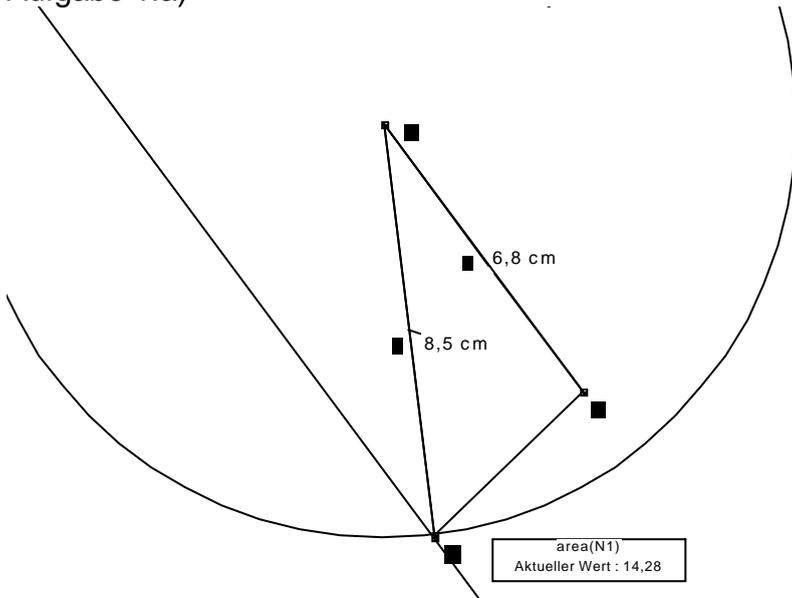
2. $A(-3 | -2)$, $B(4 | -3)$, $C(6 | 5)$ und $D(0 | 7)$ legen das Viereck ABCD fest.
Berechne dessen Flächeninhalt.

3. **Auf der Geraden $g: y = 2x + 2$ liegen die Punkte $D_n(x | 2x + 2)$, die mit $A(2 | -7)$, $B(5 | -2)$ und $C(-1 | 5)$ Vierecke $ABCD_n$ festlegen.**

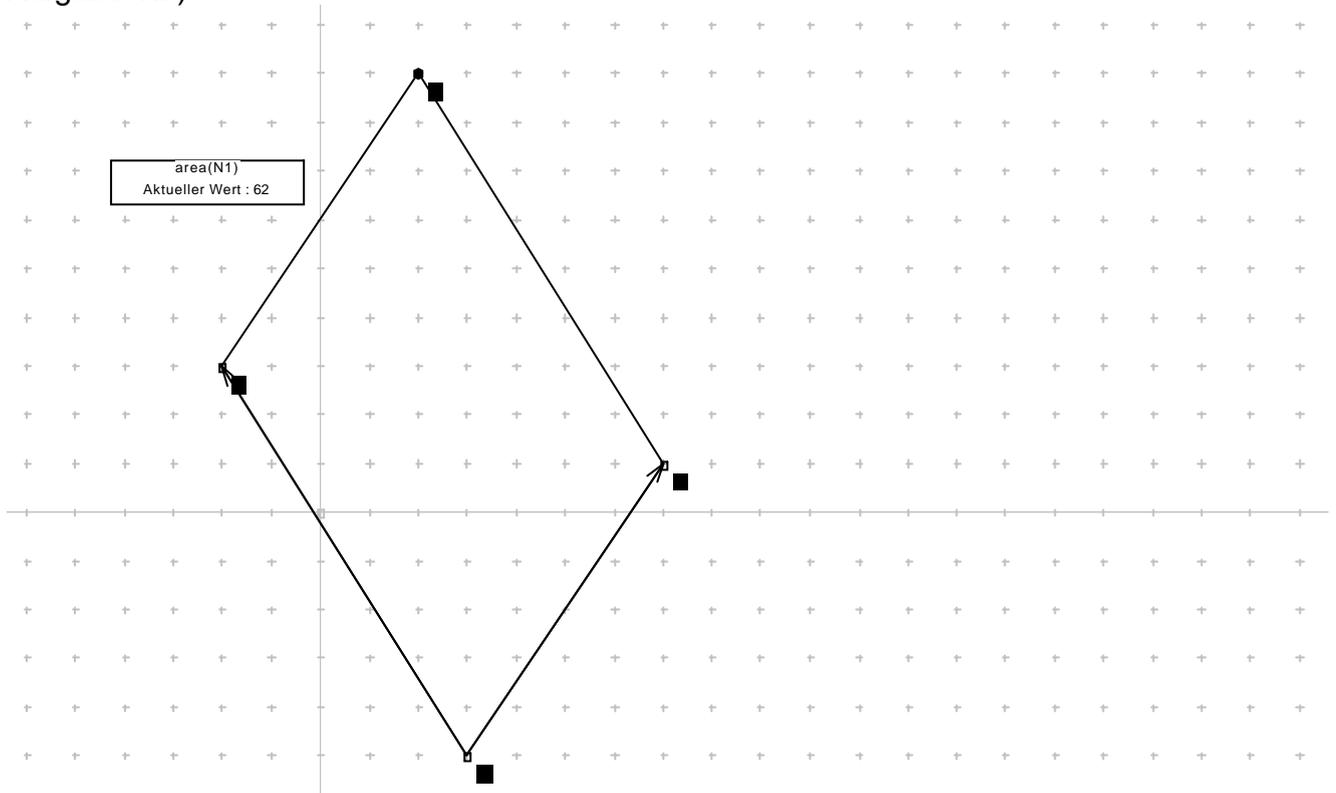
- 3.1 Zeichne die Gerade g und die Vierecke $ABCD_1$ zu $x_1 = -4$ und $ABCD_2$ zu $x_2 = -1$ in ein Koordinatensystem ($-5 \leq x \leq 6$; $-8 \leq y \leq 6$; 1 LE = 1 cm)
- 3.2 Berechne die Gleichung der Geraden AC, und berechne den Bereich für die Abszissenwerte x der Punkte D_n . (Teilergebnis: AC: $y = -4x + 1$)
- 3.3 Unter den Vierecken $ABCD_n$ gibt es ein bezüglich der Geraden AC symmetrisches Drachenviereck $ABCD_0$. Berechne die Koordinaten von D_0 und den Flächeninhalt des Vierecks $ABCD_0$. Trage das Viereck $ABCD_0$ in die Zeichnung von 3.1 ein.

3. SAM 9c/d Lösungen:

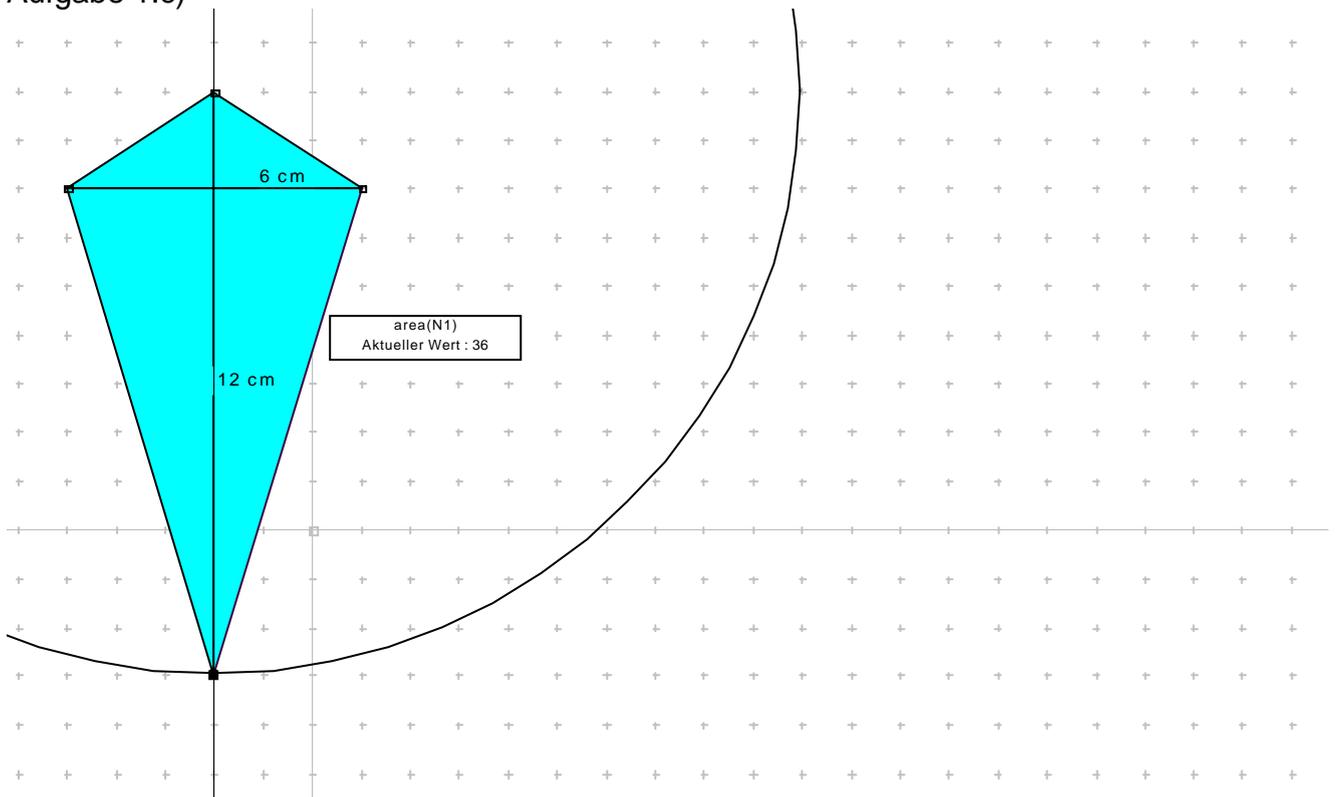
Aufgabe 1.a)



Aufgabe 1.b)



Aufgabe 1.c)



Aufgabe 2.

