

**Thema:** Aufgaben zu Ober- und Untersummen

**Grundkompetenz:** -

**Name:** \_\_\_\_\_

**Schwierigkeitsgrad:** mittel

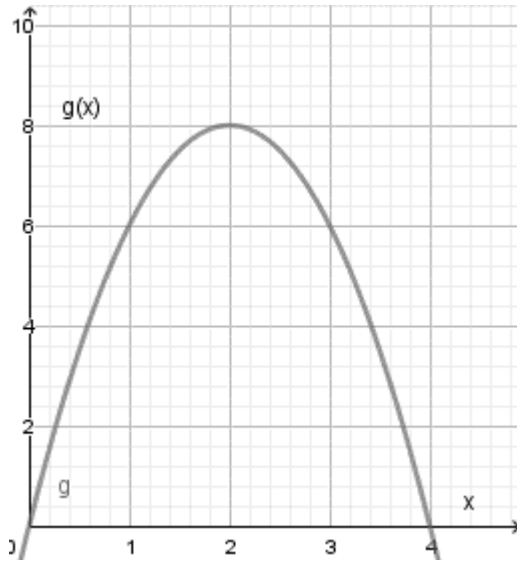
**Klasse:** \_\_\_\_\_

Gegeben ist der Graph einer Funktion  $g$  mit  $g(x) = -2x^2 + 8$ . Berechne näherungsweise den Flächeninhalt, welchen der Graph von  $g$  mit der  $x$ -Achse im Intervall  $[0; 4]$  einschließt mit Hilfe von Ober- und Untersummen.

Unterteile das Intervall dazu in  $n$  gleich große Teilintervalle.

Zeichne die dazugehörigen Rechtecke in die Abbildungen ein (Ober- und Untersummen).

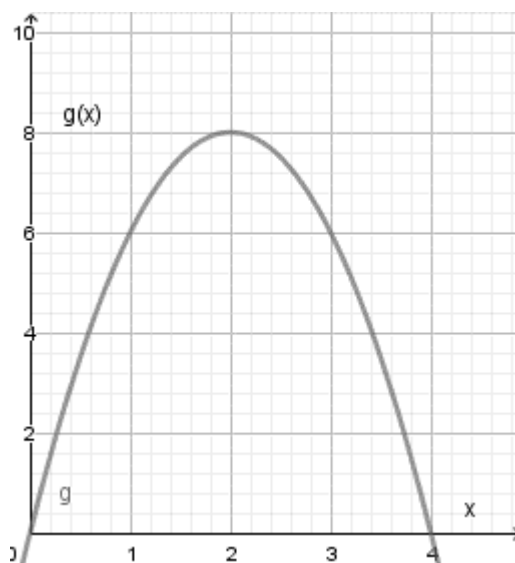
a)  $n = 2$



Obersumme: \_\_\_\_\_

Untersumme: \_\_\_\_\_

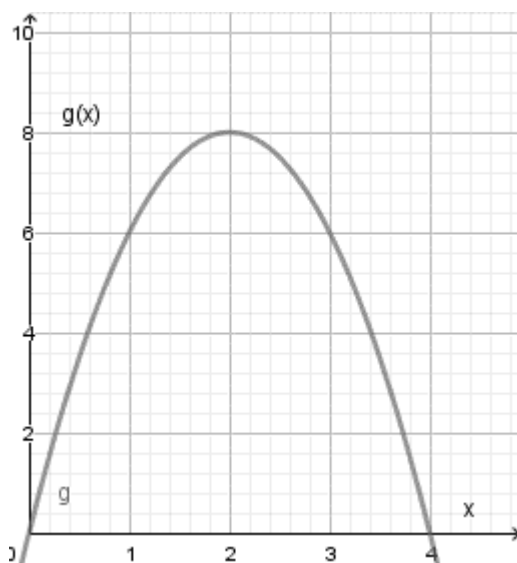
c)  $n = 8$



Obersumme: \_\_\_\_\_

Untersumme: \_\_\_\_\_

b)  $n = 4$



Obersumme: \_\_\_\_\_

Untersumme: \_\_\_\_\_

Selbstkontrolle:

Du bist die Nr.

10	16	32	26	19
22	12	17	11	21
6	13	0	15	35
3	29	25	18	7
36	33	28	14	8



**Thema:** Aufgaben zu Ober- und Untersummen - **Lösungen**

**Grundkompetenz:**

**Name:**

**Schwierigkeitsgrad:** mittel

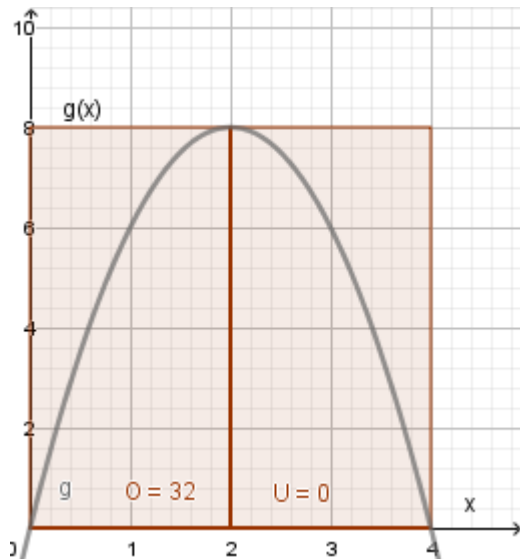
**Klasse:**

Gegeben ist der Graph einer Funktion  $g$  mit  $g(x) = -2x^2 + 8$ . Berechne näherungsweise den Flächeninhalt, welchen der Graph von  $g$  mit der  $x$ -Achse im Intervall  $[0; 4]$  einschließt mit Hilfe von Ober- und Untersummen.

Unterteile das Intervall dazu in  $n$  gleich große Teilintervalle.

Zeichne die dazugehörigen Rechtecke in die Abbildungen ein (Ober- und Untersummen).

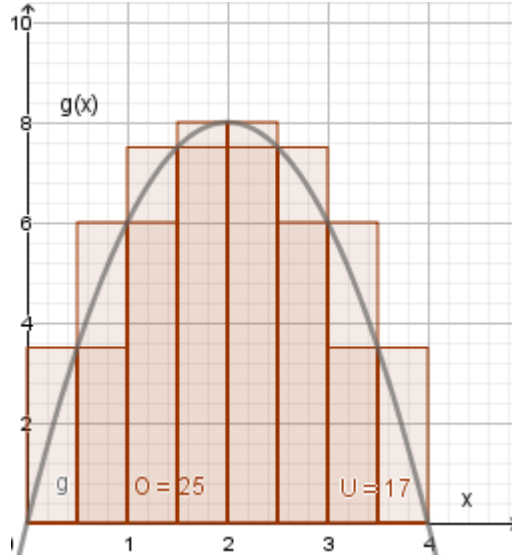
a)  $n = 2$



Obersumme: 32

Untersumme: 0

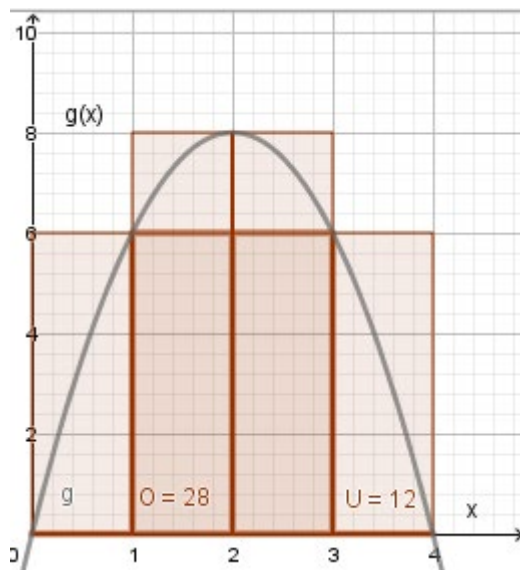
c)  $n = 8$



Obersumme: 25

Untersumme: 17

b)  $n = 4$



Obersumme: 28

Untersumme: 12

Selbstkontrolle:

Du bist die Nr. 1.

10	16	32	26	19
22	12	17	11	21
6	13	0	15	35
3	29	25	18	7
36	33	28	14	8

