## 2. Schulaufgabe aus der Mathematik \* Klasse 7c \* 26.01.2015 Gruppe B

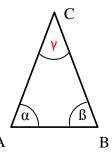
Name:

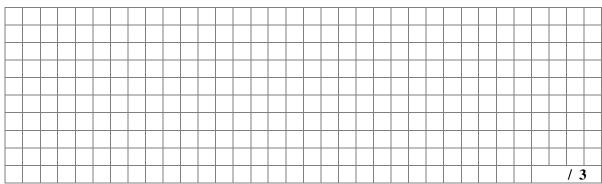
1. Das Bild zeigt ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit der Basis [AB].

Der Winkel  $\alpha$  hat die Größe  $\alpha = 72^{\circ}$ .

Berechne die Größe des Winkels  $\gamma$ .

(Hinweis: Das Bild ist nicht maßstäblich!)



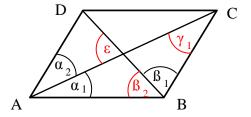


2. Das Bild zeigt ein Parallelogramm ABCD. Die eingetragenen Winkel haben folgenden Größen:

$$\alpha_{_{1}}=20^{\circ}\ ;\ \alpha_{_{2}}=32^{\circ}\ ;\ \beta_{_{1}}\!=58^{\circ}$$

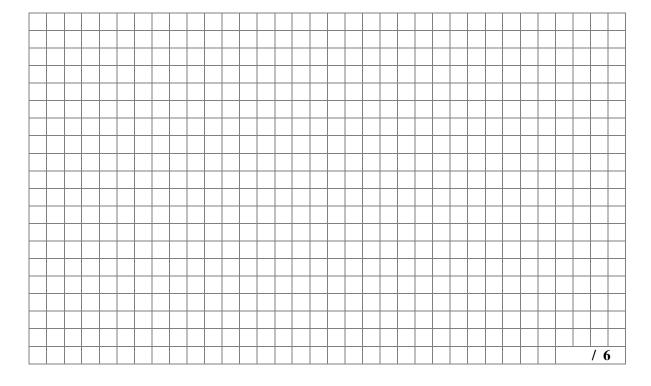
Berechne die Größe der Winkel

$$\gamma_1\,,~\beta_2~\text{und}~\epsilon\,.$$



(Hinweis: Das Bild ist nicht maßstäblich!)

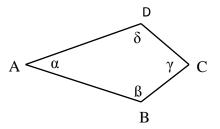
(Du kannst Winkel in der Figur mit eigenen griechischen Buchstaben bezeichnen.)

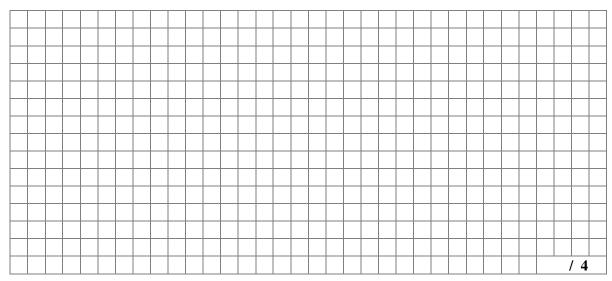


3. Beim abgebildeten Drachenviereck ABCD gilt  $\beta = 3\alpha$  und  $\gamma = 2\alpha$ .

Berechne die Größe aller vier Innenwinkel im Drachenviereck.

(Hinweis: Das Bild ist nicht maßstabsgetreu!)

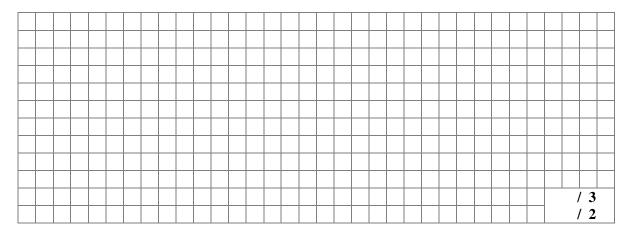




4. Peter formuliert folgende Rechenvorschrift:

Multipliziere die Summe aus x und 2,5 mit der Differenz aus 2 und der Hälfte von x.

- a) Gib zu Peters Rechenvorschrift den Term T(x) an! Um welche Termart handelt es sich?
- b) Berechne den Termwert T(x) für die Einsetzzahl x = 1,5.

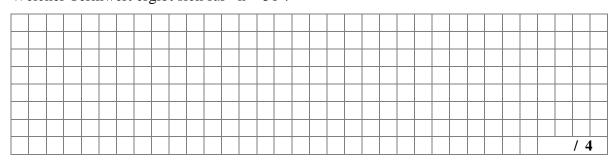


5. Petra hat für den Term T(n) die folgende Wertetabelle erstellt.

n	1	2	3	4	
T(n)	72	66	60	54	

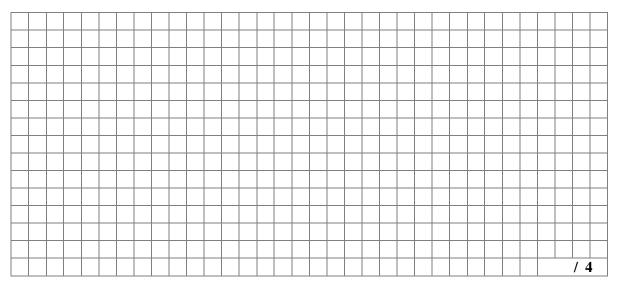
Gib den Term  $\ T(n)$  als Rechenausdruck mit der Variablen  $\ n$  an.

Welcher Termwert ergibt sich für n = 50?



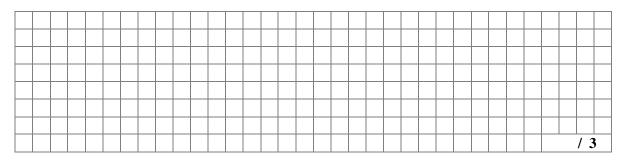
6. Vereinfache, d.h. multipliziere aus und fasse zusammen!

$$2xy^2 - 3x \cdot (y-2x) + 4x(y-0,5y^2)$$



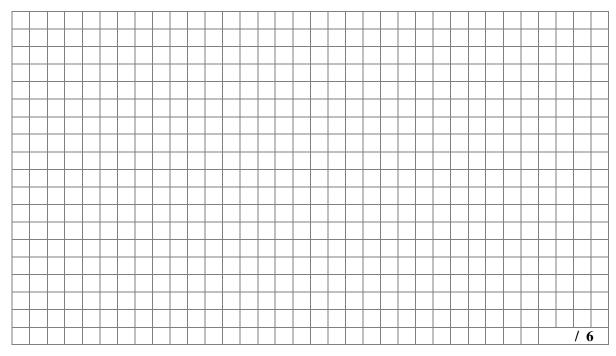
7. Klammere möglichst viel aus!

$$144a^3b^2 - 54a^2b^2 + 90ab^3$$



8. Multipliziere aus und fasse zusammen.

$$(x-2)^2 - 2 \cdot (x+2) \cdot (3-x) - 3x \cdot (x-6)$$



Aufgabe	1	2	3	4a	b	5	6	7	8	Summe
Punkte	3	6	4	3	2	4	4	3	6	35

