

NAME: _____

GRUPPE A

Aufgabe 1.

(1 Punkt)

Was ist wahr? (A) $(10^{100})^{100} = 10^{200}$ oder (B) $(10^{100})^{100} = 10^{10000}$?**Aufgabe 2.**

(3 Punkte)

Löse die Klammern auf: $(3X + 2Y) \cdot (2X - 3Y)$ **Aufgabe 3.**

(2x3 Punkte)

Löse folgende Gleichungen

(a) $15x - 3 = 8x - 19$

(b) $3 \cdot (x + 2) = 2x - 18$

Aufgabe 4.

(2 Punkte)

Finde in der folgenden Identität heraus, was a und b sein müssen, sodass die Identität stimmt:

$$3^7 \cdot 3^8 \cdot (5^2 \cdot 3)^4 = 3^a 5^b$$

Aufgabe 5.

(2 Punkte)

Ordne die folgenden Zahlen nach Größe, fange dabei mit der kleinsten Zahl an:

$$4,1 \cdot 10^9 \quad 32,7 \cdot 10^8 \quad 0,4 \cdot 10^{10}$$

Aufgabe 6.

(3 Punkte)

Eine Bakterienart 'Bacillus Mathematicus' kann sich sehr schnell fortpflanzen; jede Stunde verdreifacht sich eine Population (Gruppe) von diesen Bakterien. Wie viele Stunden dauert es, bevor eine Population von 100 Bakterien dieser Art auf über 20.000 gewachsen ist?

Aufgabe 7.

(2x2 Punkte)

Ein Dreieck hat Seiten X , Y und Z cm.(a) Gib einen Term mit X , Y und Z an, der den Umfang des Dreiecks darstellt.(b) Ein zweites Dreieck hat Seitenlängen $2X$, $Y + 2$ und Z . Gib einen Term für den Unterschied in Umfang der Dreiecke.**Aufgabe 8.**

(3 Punkte)

Stelle die folgende Formel grafisch dar: $(A + 2B) \cdot (A + 3B) = A^2 + 5AB + 6B^2$

VIEL ERFOLG!

0-11 Punkte: Nichtgenügend. 12-15 Punkte: Genügend. 16-19 Punkte: Befriedigend.

20-22 Punkte: Gut. 23-24 Punkte: Sehr Gut.

NAME: _____

GRUPPE B

Aufgabe 1.

(1 Punkt)

Was ist wahr? (A) $(10^{100})^{100} = 10^{10000}$ oder (B) $(10^{100})^{100} = 10^{200}$?**Aufgabe 2.**

(3 Punkte)

Löse die Klammern auf: $(3X + 4Y) \cdot (4X - 3Y)$ **Aufgabe 3.**

(2x2 Punkte)

Ein Dreieck hat Seiten X , Y und Z cm.

- (a) Gib einen Term mit X , Y und Z an, der den Umfang des Dreiecks darstellt.
- (b) Ein zweites Dreieck hat Seitenlängen $2X$, $Y + 2$ und Z . Gib einen Term für den Unterschied in Umfang der Dreiecke.

Aufgabe 4.

(2x3 Punkte)

Löse folgende Gleichungen

- (a) $12x - 13 = 4x - 19$
- (b) $4 \cdot (x - 2) = 5x - 18$

Aufgabe 5.

(2 Punkte)

Finde in der folgenden Identität heraus, was a und b sein müssen, sodass die Identität stimmt:

$$3^6 \cdot 3^7 \cdot (5^3 \cdot 3)^4 = 3^a 5^b$$

Aufgabe 6.

(2 Punkte)

Ordne die folgenden Zahlen nach Größe, fange dabei mit der kleinsten Zahl an:

$$3,9 \cdot 10^{10} \quad 322,7 \cdot 10^8 \quad 0,5 \cdot 10^{10}$$

Aufgabe 7.

(3 Punkte)

Eine Bakterienart 'Bacillus Mathematicus' kann sich sehr schnell fortpflanzen; jede Stunde vervierfacht sich eine Population (Gruppe) von diesen Bakterien. Wie viele Stunden dauert es, bevor eine Population von 100 Bakterien dieser Art auf über 40.000 gewachsen ist?

Aufgabe 8.

(3 Punkte)

Stelle die folgende Formel grafisch dar: $(2A + 3B) \cdot (A + B) = 2A^2 + 5AB + 3B^2$

VIEL ERFOLG!

0-11 Punkte: Nichtgenügend. 12-15 Punkte: Genügend. 16-19 Punkte: Befriedigend.
20-22 Punkte: Gut. 23-24 Punkte: Sehr Gut.