

Aufgabe 1.(4x1 Punkt)

- (a) Stelle vereinfacht dar! $A + B - 5A + 3B - 3A + 2B$
- (b) Stelle verkürzt dar! $4A^2 \cdot \frac{1}{8}A$
- (c) Multipliziere aus! $(3X + 2) \cdot (X + 5)$
- (d) Schreibe als Summe aus! $(K + 10)^2$

Aufgabe 2.(2 Punkte)Schreibe folgende Zahl in Gleitkommadarstellung: $40 \cdot 500 + 100 \cdot 100$ **Aufgabe 3.**(2x2 Punkte)Ein Rechteck hat Seitenlängen $3A$ und $5A$.

- (a) Gib vereinfachte Termausdrücke für den Flächeninhalt und Umfang des Rechtecks.
- (b) Falls bekannt ist, dass der Flächeninhalt 360cm^2 ist, berechne dann A !

Aufgabe 4.(3 Punkte)

Kreuze an, welche beide der unterstehenden Aussagen richtig sind!

(1). Wenn X positiv ist, dann gilt $\sqrt{X^2} = X$.	<input type="checkbox"/>
(2). Wenn $X < Y$, dann auch $X^2 < Y^2$.	<input type="checkbox"/>
(3). Falls X und Y positiv sind, dann gilt $\sqrt{X + Y} = \sqrt{X} + \sqrt{Y}$.	<input type="checkbox"/>
(4). Falls X und Y positiv sind, dann gilt $\sqrt{X} \cdot \sqrt{Y} = \sqrt{X \cdot Y}$.	<input type="checkbox"/>
(5). Die (Quadrat-)Wurzel von 10^{16} ist 10^4 .	<input type="checkbox"/>

→ Auf der nächsten Seite geht es weiter! → → → →

Aufgabe 5.(2x2 Punkte)

Hebe gemeinsame Faktoren heraus und vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich!

(a) $5st^2 - 25st + 10t$

(b) $3ab^2 + 9a^2b - 12a^2b^2$

Aufgabe 6.(2x2 Punkte)

Die geschätzte Anzahl der Elementarteilchen im Universum beträgt ca. 10^{80} . Ein Googol, das ist die Zahl 10^{100} , gab der Suchmaschine „Google“ den Namen.

(a) Wie viel mal größer als die Anzahl der Elementarteilchen ist ein Googol?

(b) Welche der beiden, 10^{100} oder $10^{10^{10}}$, ist größer?

Aufgabe 7.(3 Punkte)

Ein Parkhaus hat die Form eines Quaders mit der Länge A und der Breite B . Es hat C Stockwerke, die jeweils Höhe D haben. Der Einfahrtsbereich ist ein Tor in rechteckiger Form mit Seitenlängen E und F . Gib den Term (so weit wie möglich vereinfacht) an, der das Volumen der beiden unteren Stockwerke beschreibt!

Ich wünsche euch VIEL ERFOLG!

BEURTEILUNGSBLATT

Aufgaben und Punkteanzahlen			
Nr.	Erklärung	Punkte	von
1(a)			1
1(b)			1
1(c)			1
1(d)			1
2			2
3(a)			2
3(b)			2
4	$1F = 1P, \geq 2F = 0P$		3
5(a)			2
5(b)			2
6(a)			2
6(b)			2
7			3
Insgesamt			24

Zweite Schularbeit Mathematik Klasse 3D am 15.01.2018

SCHÜLERNAME:

Gruppe B

Lehrer: Dr. D. B. Westra

Punkteanzahl :

von 24 Punkten

NOTE:

NOTENSCHLÜSSEL	
23-24 Punkte	Sehr Gut (1)
20-22 Punkte	Gut (2)
16-19 Punkte	Befriedigend (3)
12-15 Punkte	Genügend (4)
0-11 Punkte	Nicht genügend (5)

VIEL ERFOLG!

Aufgabe 1.(4x1 Punkt)

- (a) Stelle vereinfacht dar! $A + 2B - 4A + 3B - 7A + 3B$
- (b) Stelle verkürzt dar! $8A^2 \cdot \frac{1}{4}A$
- (c) Multipliziere aus! $(X + 2) \cdot (3X + 5)$
- (d) Schreibe als Summe aus! $(K - 9)^2$

Aufgabe 2.(2 Punkte)Schreibe folgende Zahl in Gleitkommadarstellung: $200 \cdot 60 + 110 \cdot 100$ **Aufgabe 3.**(2x2 Punkte)Ein Rechteck hat Seitenlängen $4A$ und $5A$.

- (a) Gib vereinfachte Termausdrücke für den Flächeninhalt und Umfang des Rechtecks.
- (b) Falls bekannt ist, dass der Flächeninhalt 3240cm^2 ist, berechne dann A !

Aufgabe 4.(3 Punkte)

Kreuze an, welche beide der unterstehenden Aussagen richtig sind!

(1). Wenn X positiv ist, dann gilt $\sqrt{X^2} = X$.	<input type="checkbox"/>
(2). Falls X und Y positiv sind, dann gilt $\sqrt{X} \cdot \sqrt{Y} = \sqrt{X \cdot Y}$.	<input type="checkbox"/>
(3). Die (Quadrat-)Wurzel von 10^{16} ist 10^4 .	<input type="checkbox"/>
(4). Wenn $X < Y$, dann auch $X^2 < Y^2$.	<input type="checkbox"/>
(5). Falls X und Y positiv sind, dann gilt $\sqrt{X + Y} = \sqrt{X} + \sqrt{Y}$.	<input type="checkbox"/>

→ Auf der nächsten Seite geht es weiter! → → → →

Aufgabe 5.(2x2 Punkte)

Hebe gemeinsame Faktoren heraus und vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich!

(a) $10st^2 - 25st + 5t$

(b) $9ab^2 + 3a^2b - 24a^2b^2$

Aufgabe 6.(2x2 Punkte)

Die geschätzte Anzahl der Elementarteilchen im Universum beträgt ca. 10^{80} . Ein Googol, das ist die Zahl 10^{100} , gab der Suchmaschine „Google“ den Namen.

(a) Wie viel mal größer als die Anzahl der Elementarteilchen ist ein Googol?

(b) Welche der beiden, 10^{100} oder $10^{10^{10}}$, ist größer?

Aufgabe 7.(3 Punkte)

Ein Parkhaus hat die Form eines Quaders mit der Länge A und der Breite B . Es hat C Stockwerke, die jeweils Höhe D haben. Der Einfahrtsbereich ist ein Tor in rechteckiger Form mit Seitenlängen E und F . Gib den Term (so weit wie möglich vereinfacht) an, der den Flächeninhalt der Vorderfläche beschreibt!

Ich wünsche euch VIEL ERFOLG!

BEURTEILUNGSBLATT

Aufgaben und Punkteanzahlen			
Nr.	Erklärung	Punkte	von
1(a)			1
1(b)			1
1(c)			1
1(d)			1
2			2
3(a)			2
3(b)			2
4	$1F = 1P, \geq 2F = 0P$		3
5(a)			2
5(b)			2
6(a)			2
6(b)			2
7			3
Insgesamt			24