3. Schularbeit

3ER Gruppe A 27.3.2009

1) a) Vereinfache den folgenden Term:

$(2a-1)\cdot(a-2)-[\ a^2-3a-(a-2)^2\ ]=$

b) Schreibe nach Möglichkeit die folgenden Terme in Form einer binomischen Formel an!

i) $16x^2y^2-16xy+4$ ii) $25b^2-9a^2$

2) Verwandle durch Herausheben in ein Produkt!

a) $12a^3b^2 - 8ab^2 + 6ab^3 =$ b) $36c^3d^4 + 12c^4d^2 - 8cd^3 =$

3)a) In einem Jugendheim gibt es Vierbettzimmer und Sechsbettzimmer. Die Anzahl der Vierbettzimmer ist um 7 kleiner als die Anzahl der Sechsbettzimmer. Insgesamt können in den Zimmern 112 Personen untergebracht werden. Wie viele Zimmer jeden Typs gibt es? Löse die Aufgabe mit Hilfe einer Gleichung!

b) In einer dreiziffrigen natürlichen Zahl ist die Hunderterziffer gleich groß wie die Einerziffer, die Zehnerziffer ist das Dreifache der Einerziffer. Beschreibe die Zahl durch einen Term!

4) Löse die folgende Gleichung:

$15x - \{3x - 2\cdot[x + 6\cdot(x - 2)] + 30\} = 24$

[1)a)3P. b)4P. 2)a)2P. b)2P. 3)a) 3P. b) 2P. 4) 4P.]

3. Schularbeit

3ER Gruppe B 27.3.2009

1) a) Vereinfache den folgenden Term:

$(3b-2)\cdot(b+1)-[\ b^2-6b-(b-3)^2\ ]=$

b) Schreibe nach Möglichkeit die folgenden Terme in Form einer binomischen Formel an!

i) $25u^2v^2+20uv+4$ ii) $16z^2+36a^2$

2) Verwandle durch Herausheben in ein Produkt!

a) $15a^3b^3 + 35a^3b^2 - 10ab^2 =$ b) $14c^4d^2 - 28c^2d - 35cd^3 =$

3)a) Für ein Turnier sollen Mannschaften zu sechs bzw. acht Teilnehmern zusammengestellt werden. Die Anzahl der „Achter – Mannschaften“ soll um 3 größer als die Anzahl der „Sechser – Mannschaften“ sein. Insgesamt nehmen an dem Turnier 94 Personen teil. Wie viele Mannschaften jeden Typs gibt es? Löse die Aufgabe mit Hilfe einer Gleichung!

b) In einer dreiziffrigen natürlichen Zahl ist die Hunderterziffer gleich groß wie die Zehnerziffer, die Einerziffer ist das Sechsfache der Hunderterziffer. Beschreibe die Zahl durch einen Term!

4) Löse die folgende Gleichung:

$5x - \{2x + 2\cdot[7 - (3 - x)] - 2\cdot(x - 2)\} = 3$

[1)a)3P. b)4P. 2)a)2P. b)2P. 3)a) 3P. b) 2P. 4) 4P.]