

4. Schularbeit

3ER Gruppe A

29.5.2009

1) Vervollständige die folgenden Terme!

a) $(__ - 4z)^2 = 36x^2 ______$

b) $(3u^2 ___)^2 = ___ - 24u^2x ______$

c) $(______) \cdot (______) = 9u^2 - 16w^4$

d) $(4ux + ___)^2 = ______ + 36z^2$

2) a) Ein Zimmer hat bei unbekannter Breite eine Länge von 10m. Würde man die Länge und die Breite um 1m verkürzen, so wäre der Flächeninhalt um 15m^2 geringer. Wie breit ist das Zimmer? Formuliere eine entsprechende Gleichung!

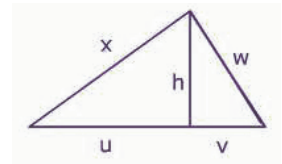
b) Löse die folgende Gleichung!

$$(2x-3)^2 - 7x \cdot (x-2) = (x+2)^2 - (2x+1)^2$$

3) a) Von einem gleichschenkligen Dreieck kennt man die Höhe $h_c = 60\text{mm}$ und den Flächeninhalt $A = 1200\text{mm}^2$. Berechne die Seiten c und a! Formuliere ausführlich alle verwendeten Formeln!

b) Welche der folgenden Formeln gelten im dargestellten rechtwinkligen Dreieck? Begründung!

☉ $h^2 = x^2 - u^2$ ☉ $u \cdot v = x^2$ ☉ $h^2 = w^2 + v^2$ ☉ $h = \sqrt{u \cdot v}$ ☉ $(u+v) \cdot v = w^2$



[1)a)-d) je 2P. 2)a) 3P. b)5P. 3)a) 5P. b) 3P.]

4. Schularbeit

3ER Gruppe B

29.5.2009

1) Vervollständige die folgenden Terme!

a) $(__ - 3z)^2 = 16u^2 ______$

b) $(3a^2 ___)^2 = ___ - 24a^2b ______$

c) $(______) \cdot (______) = 25u^4 - 9w^2$

d) $(2uv + ___)^2 = ______ + 16z^2$

2) a) Ein Zimmer hat bei unbekannter Länge eine Breite von 12m. Würde man die Länge und die Breite um 2m verkürzen, so wäre der Flächeninhalt um 50m^2 geringer. Wie lang ist das Zimmer? Formuliere eine entsprechende Gleichung!

b) Löse die folgende Gleichung!

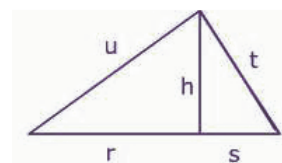
$$(2x+3)^2 - 7x \cdot (x+2) = (x+2)^2 - (2x+1)^2$$

3) a) Von einem gleichschenkligen Dreieck kennt man die Seite $c = 60\text{mm}$ und den Flächeninhalt $A = 1200\text{mm}^2$. Berechne die Höhe h_c und die Seite a! Formuliere ausführlich alle verwendeten Formeln!

b) Welche der folgenden Formeln gelten im dargestellten rechtwinkligen Dreieck?

Begründung!

☉ $h^2 = r^2 - u^2$ ☉ $r \cdot s = h^2$ ☉ $r \cdot (r+s) = u^2$ ☉ $h = \sqrt{t^2 - s^2}$ ☉ $u^2 + h^2 = r^2$



[1)a)-d) je 2P. 2)a) 3P. b)5P. 3)a) 5P. b) 3P.]