

## 5. Klassenarbeit Mathematik 8 c

Name: \_\_\_\_\_

Datum: Mittwoch ,20 April 2005

**Aufgabe 1** Löse die Klammern auf und wende die binomischen Formeln an!

a)  $(2x - 3)^2$

b)  $(-2sd - 8sg)^2$

d)  $(4p - 3q) \cdot (4p + 3q) - (p + q)^2$

e)  $(3r - 2s)^2 + 3s^2 - 4r^2 + (s - 2r) \cdot (s + 2r)$

f)  $(4f^3 + 6d^4) \cdot (4f^3 - 6d^4) + (-4f^3 + 6d^4) \cdot (4f^3 + 6d^4)$

**Aufgabe 2** Faktorisiere mit Hilfe der Binomischen Formeln!

a)  $a^2 + a + \frac{1}{4}$

b)  $s^2 - 9s \cdot d + \frac{81}{4} \cdot d^2$

c)  $25a^4b^2 - 100x^2y^6$

d)  $98x^6 - 140y^3x^4 + 50x^2y^6$

**Aufgabe 3** Übertrage in dein Heft und ergänze die Lücken!

a)  $(w + \quad)^2 = w^2 + z \cdot w +$

b)  $(\square - \square)^2 = \frac{4}{9}a^4 - \square + 9 \cdot b^6$

c)  $(c^2 + \frac{1}{9}) \cdot (\square - \square) = (-c^4 + \square)$

**Aufgabe 4** Auf einem quadratischen Grundstück, wird in der linken unteren Ecke ein quadratisches Gebäude errichtet. Der unbebaute Teil des Grundstückes ist jeweils 13 m breit und umfasst eine Fläche von 455m<sup>2</sup>.

a) Fertige eine bemaßte Skizze an!

b) Berechne die Fläche des Grundstückes sowie die Fläche des Gebäudes!

**Aufgabe 5** Vereinfache folgende Bruchterme! Gib für die Variablen gegebenenfalls einschränkende Bedingungen an!

a)  $\frac{x^2 - 12x + 36}{2x^2 - 12x}$

b)  $\frac{4a^2b^3}{(a^2 - 16)} \cdot \frac{(a + 4)}{2ab^2}$

c)  $\frac{rs - s^2}{2 \cdot m} : \frac{r^2 - rs}{6 \cdot m^2}$

# Viel Erfolg!!!