

Algebra

Rechnen mit Potenzen

Binomische Formeln

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$$

Löse mit den binomischen Formeln!

a)  $(3e + 2f)^2 =$  \_\_\_\_\_

d)  $(c^2 + 3d)^2 =$  \_\_\_\_\_

b)  $(5 - 2x)^2 =$  \_\_\_\_\_

e)  $(3r^3 - 2s^2)^2 =$  \_\_\_\_\_

c)  $(a + 2b)(a - 2b) =$  \_\_\_\_\_

f)  $(4e^2 - 5f^3)(4e^2 + 5f^3) =$  \_\_\_\_\_

Führe die Terme auf die binomischen Formeln zurück! Schreibe als Produkt bzw. als Quadrat eines Binoms!

a)  $9x^2 + 6xy + y^2 =$  \_\_\_\_\_

d)  $r^4 - 81 =$  \_\_\_\_\_

b)  $16a^2 + 56a + 49 =$  \_\_\_\_\_

e)  $a^2 - 12ab^3 + 36b^6 =$  \_\_\_\_\_

c)  $36e^2 - 25f^2 =$  \_\_\_\_\_

f)  $64n^2 - 64m^2 =$  \_\_\_\_\_

Ergänze die Lücken richtig! Wähle aus den angegebenen Vorschlägen aus!

a)  $(\underline{\quad} a + \underline{\quad} b)^2 = 4a^2 + \underline{\quad} + b^2$

b)  $(\underline{\quad} + 4b)(\underline{\quad} - \underline{\quad}) = 9a^2 - \underline{\quad}$

c)  $25a^4 - \underline{\quad} + \underline{\quad} = (\underline{\quad} - 4b^2)^2$

d)  $64 + \underline{\quad} + 16a^2 = (\underline{\quad} + \underline{\quad})^2$

e)  $(\underline{\quad} + \underline{\quad})(\underline{\quad} - \underline{\quad}) = 49a^2 - b^4$

f)  $(2\underline{\quad} - \underline{\quad} b)^2 = 4a^4 - \underline{\quad} + 25b^2$

