

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Nymburk, Soudní 20
IČO	00640824
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0134
Název projektu	Moderní škola
Tematická oblast	Matematika
Název DUM	Rozklad mnohočlenu na součin
Označení DUM	VY_42_INOVACE_MAT1.21
Autor	Mgr. Eva Ulmanová
Anotace	Tento DUM slouží k upevnění matematických dovedností při rozkladu mnohočlenu na součin a můžeme ho využít i k ověření znalostí žáků. Užití vytýkání při rozkladu výrazů na součin.
Metodický pokyn	Studijní materiál je určen pro 1. ročník oboru Asistent zubního technika. Jedná se o rozklad mnohočlenu na součin pomocí vytýkání. Lze využít jako studijní materiál nebo jako pomůcku při zkoušení žáků.
Datum vytvoření	5.9.2012



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Zadání

Rozklad mnohočlenů na součin

A) Vytkni společného činitele před závorku

1.  $4a^2b + 10ab^2 + 6ab$
2.  $12p^2q + 8p^2q^2 + 4pq^2$
3.  $60x^3y - 72x^2z + 24x^4$
4.  $48a^2b + 32ab^2 + 16a^2b^2$

B) Rozlož na součin dvou činitelů

1.  $a(x + y) + b(x + y)$
2.  $z(a + 3) + s(a + 3)$
3.  $x(m - n) + 5(m - n)$
4.  $p(r + 2s) - q(r + 2s)$
5.  $x(3z + 1) + y(3z + 1) + 2(3z + 1)$
6.  $a(u - 2) - 6b(u - 2) + (u - 2)$
7.  $7(a^2 + b) + x(a^2 + b) - y(a^2 + b)$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

C) Z jednoho činitele vytkni -1, potom rozlož v součin dvou činitelů

1.  $x(a - 1) + 2(1 - a)$

2.  $4(x - y) + 7a(y - x)$

3.  $q(p - 4) - r(4 - p)$

4.  $y(2 - x) - (x - 2)$

5.  $a^2(2a - 3) + (3 - 2a)$

6.  $q(p - 8) - 17(8 - p)$



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Řešení

A)

1.  $2ab(2a + 5b + 3)$
2.  $4pq(3p + 2pq + q)$
3.  $12x^2(5xy - 6z + 2x^2)$
4.  $16ab(3a + 2b + ab)$

B)

1.  $(x + y)(a + b)$
2.  $(a + 3)(z + s)$
3.  $(m - n)(x + 5)$
4.  $(r + 2s)(p - q)$
5.  $(3z + 1)(x + y + 2)$
6.  $(u - 2)(a - 6b + 1)$
7.  $(a^2 + b)(7 + x - y)$



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

C)

1.  $x(a - 1) - 2(a - 1) = (a - 1)(x - 2)$
2.  $4(x - y) - 7a(x - y) = (x - y)(4 - 7a)$
3.  $q(p - 4) + r(p - 4) = (p - 4)(q + r)$
4.  $y(2 - x) + (2 - x) = (2 - x)(y + 1)$
5.  $a^2(2a - 3) - (2a - 3) = (2a - 3)(a^2 - 1)$
6.  $q(p - 8) + 17(p - 8) = (p - 8)(q + 17)$



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Materiál je určen pro bezplatné používání a pro potřeby výuky, vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další použití podléhá autorskému zákonu.

**Zdroje: vlastní tvorba**