

## Matematikából a 9. NYEK évfolyam pótvizsga anyaga

### 1. Halmazok témakör:

Kilencedikes tankönyvből:

25. o. 1.,2.,3., 4., 5

30. o. 1.,2.,3.,4.,5.,6.

31. o. 7., 10

34-35. o. 1.,2.,3.,5., 6.

36-37. o. 1.,2.,3.,4.,5.,6.

### 2. Normálalak

a) Írja le egy számként a következő hatvány-szorzatokat:

$$6 \cdot 10^5;$$

$$4,13 \cdot 10^4;$$

$$648 \cdot 10^{-6};$$

b) Írja fel a következő számok normál alakját:

$$57000000;$$

$$2,36;$$

$$0,0000234$$

c) Végezze el a következő műveleteket:

$$(2,1 \cdot 10^3)(4,3 \cdot 10^3); \quad 4,5 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 10^7; \quad 3,2 \cdot 10^{-4} : (4 \cdot 10^2); \quad \frac{2,6 \cdot 10^4}{8,1 \cdot 10^{-3}};$$

$$6,2 \cdot 10^5 + 1,2 \cdot 10^5; \quad 2,3 \cdot 10^3 - 6,3 \cdot 10^3; \quad 2,1 \cdot 10^2 + 3,4 \cdot 10^4 - 2,3 \cdot 10^4 + 1,5 \cdot 10^5.$$

### 3. Algebra

1. Végezze el a következő műveleteket!

a)  $(x+6)-(10x+7)=$

b)  $3(2x+5)-5(x+3)=$

c)  $(x-7)(x+8)=$

d)  $(6a-5b)^2 =$

e)  $(2x-3y)(2x+3y)=$

f)  $6x^2y^2 \cdot (-5xy) =$

g)  $\frac{72^3 \cdot 54^2}{108^4} =$

h)  $\frac{(5^{-2})^{-3} \cdot (5^3)^{-5}}{(5^2)^3 \cdot (5^{-7})^2} =$

i)  $\frac{21^2 \cdot 14 \cdot 125}{35^3 \cdot 6} =$

j)  $\frac{(9x^2y^3)^4}{(5x^3y^4)^3} : \frac{(3xy^2)^6}{(5xy^5)^3} =$

k)  $\frac{9a-3b}{9a^2-b^2} \cdot \frac{15a-5b}{3} =$

l)  $\frac{2a-3b}{4} - \frac{4b+6a}{5} =$

m)  $\frac{a+3}{a-1} + \frac{5-a}{a} =$

n)  $\frac{2x+y}{x+y} + \frac{3x-y}{x-y} =$

ny)  $\frac{2x+y}{3x-y} + \frac{x-y}{3x+y} - \frac{3x^2-xy+2y^2}{9x^2-y^2} =$

2. Feladatgyűjtemény: 1132. a – l    1134. a – c    1136. a – h    1141. a – i    1163.  
1133. a – d    1135. a – h    1139.    1140.    1147. a – j