



Subject: Mathematics

Number of lessons: 5

Teacher: Regina Ratkevičienė

Topic: Monomials. Actions with monomials.

Aim and goals: after watching videos, practising, students will learn about monomials, will find out how to set a coefficient and how monomials are similar to each other. Moreover, students will be able:

1. To recognize the monomials;
2. To recognize similar monomials;
3. To add and subtract similar monomials;
4. To multiply monomials;
5. Raise monomials by a degree.

Resources:

- A computer
 - A tablet
 - A mobile phone
- With the internet connection

Lesson progress:

1. Monomials. Similar monomials. Their coefficients.
2. Addition and subtraction of similar monomials.
3. Raising monomials by a degree.
4. Final test.

Digital resources:



<http://edpuzzle.com>



<https://quizlet.com>



<https://learningapps.org>



<https://socrative.com>



<https://quizizz.com>



Smart School for Smart Age



1 lesson

Monomials. Similar monomials. Their coefficients.

1	<p>Learn to find out monomials. https://edpuzzle.com/media/60031e299ce5ad42a77241ed</p> <p>pažymėkite vienanarį</p> <p><input type="checkbox"/> $3x+0,5$</p> <p><input type="checkbox"/> $3x^2 - 2$</p> <p><input type="checkbox"/> $0,5xy$</p> <p>pažymėkite vienanarį</p> <p><input type="checkbox"/> $1/3 - ab^3$</p> <p><input type="checkbox"/> $ab+2b$</p> <p><input type="checkbox"/> $-2,3a$</p> <p>pažymėkite vienanarį</p> <p><input type="checkbox"/> $-10xy+z$</p> <p><input type="checkbox"/> $5ab^2+c$</p> <p><input type="checkbox"/> a</p> <p>Atsakykite į klausimą: ką viname vienanariu?</p> <input type="text"/>
2.	<p>Practice:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Click and do the task: https://learningapps.org/166510012. Click and do the task: https://learningapps.org/16647615
3.	<p>Learn about monomials.</p> <p>https://edpuzzle.com/media/600304577dce59425ac8e57a</p>

Kuris vienanaris yra panašus su vienanariu $5x^2$

$3x^3$

$5x$

$-0,2x^2$

Kuris vienanaris yra panašus su vienanariu $-19a^5$

$12a^5$

$-19a$

$-19a^2$

Kuris vienanaris yra panašus vienariui $-7xy$

$-7xy^2$

$7yx$

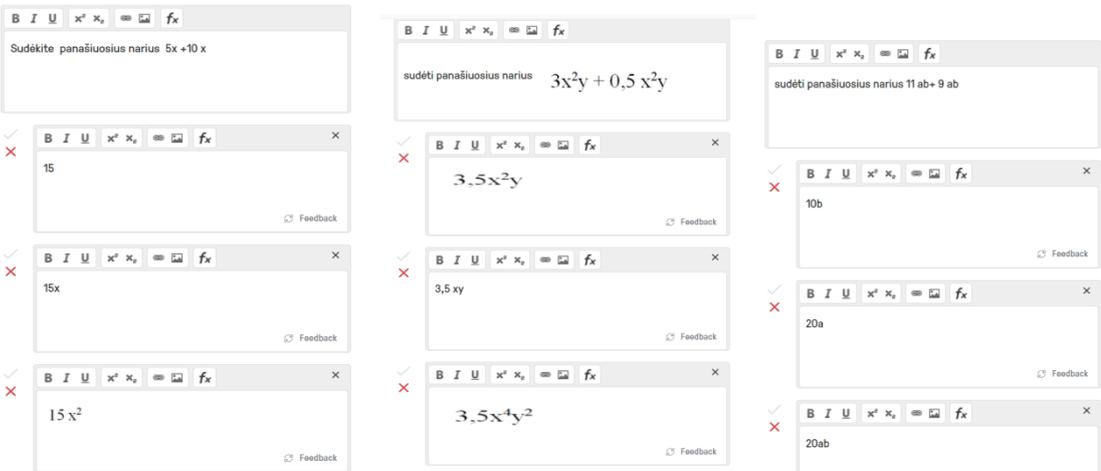
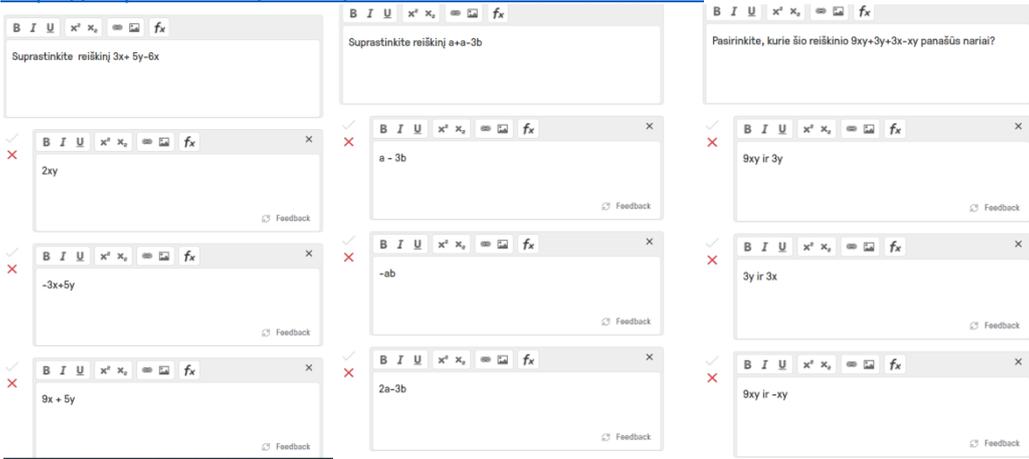
$-7y$

4. Practice - <https://learningapps.org/16663336>

5. Homework: <https://quizlet.com/562097260/vienanariai-flash-cards/>

2 lesson

Similar monomials addition and subtraction

1	<p>Learn to add similar monomials. https://edpuzzle.com/media/60046cd91bc2aa425065dd78</p>
2.	<p>Practice -https://edpuzzle.com/media/60046a1c9ffa59423b566fa3</p> 
3.	<p>Learn to find similar parts and simplify the expression. https://edpuzzle.com/media/6004705a1bc2aa42506608b1</p>
4.	<p>Practice- https://edpuzzle.com/media/6004729d9ffa59423b56d873</p> 
5.	<p>Self – check test: https://b.socrative.com/teacher/#import-quiz/54538199 Room name REGINA4435</p>

Panašiujų narių sudėtis ir atimtis

1. Sudėkite panašiuosius narius $4a+1,5a$ ir užrašykite gautą atsakymą.
2. Sudėkite panašiuosius narius $-3x + 6,6x$ ir užrašykite gautą atsakymą.
3. Atimkite panašiuosius narius $1,05a - 4,25a$ ir užrašykite gautą atsakymą.
4. Atimkite panašiuosius narius $7b - 3,9b$ ir užrašykite gautą atsakymą.
5. Suprastinę reiškinį $1,8b - 2,6b + 0,9b$, užrašykite atsakymą
6. Suprastinę reiškinį $3ax - 9ax - (-27ax)$, užrašykite atsakymą
7. Suprastinę reiškinį $2abc + (-12abc) + 7,2abc - 5,2abc$, pasirinkite teisingą atsakymą.
 - (A) -8
 - (B) 8,8abc
 - (C) -8abc
 - (D) 8,8

-
8. Suprastinę reiškinį $3,8x^2 - 7y + 0,2x^2$, pasirinkite teisingą atsakymą.
 - (A) $4x^2-7y$
 - (B) $-3x^2y$
 - (C) $7y$
 - (D) $3x^2$

9. Suprastinę reiškinį $-10z^3 - 3z^3$, pasirinkite teisingą atsakymą

A $13z^3$

B $-13z^6$

C $-13z^3$

D $-7z^3$

10. Suprastinę reiškinį $-b - b$, pasirinkite atsakymą

A $-2b$

B 0

C $-b^2$

D $-2b^2$



Multiplication of monomials

1	Learn to multiply monomials when their letters are rose by the same degree https://edpuzzle.com/media/600d28d0bdd82b424de723f4
2.	Practice - https://edpuzzle.com/media/600d2bb5608f83422a9c0dae <div data-bbox="316 734 885 958"><p>✓ ✗</p><p>B I U x^2 x_2 f_x</p><p>$-3x \cdot 4x$</p></div> <div data-bbox="316 981 885 1205"><p>✓ ✗</p><p>B I U x^2 x_2 f_x</p><p>$12x$</p></div> <div data-bbox="316 1227 885 1451"><p>✓ ✗</p><p>B I U x^2 x_2 f_x</p><p>$-12x$</p></div> <div data-bbox="316 1473 885 1697"><p>✓ ✗</p><p>B I U x^2 x_2 f_x</p><p>$-12x^2$</p></div> <div data-bbox="922 734 1492 958"><p>B I U x^2 x_2 f_x</p><p>$-2y^2 \cdot 0,5y^2$</p></div> <div data-bbox="922 981 1492 1205"><p>✓ ✗</p><p>B I U x^2 x_2 f_x</p><p>$-y^4$</p></div> <div data-bbox="922 1227 1492 1451"><p>✓ ✗</p><p>B I U x^2 x_2 f_x</p><p>$-y^2$</p></div> <div data-bbox="922 1473 1492 1697"><p>✓ ✗</p><p>B I U x^2 x_2 f_x</p><p>$10y^2$</p></div>

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$6a \cdot 4a^2$</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$-0,2b^3 \cdot 0,5b^5$</p> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>24 a</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$-0,1b^8$</p> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$10a^3$</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>-10b</p> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$24a^3$</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$-0,1b^2$</p> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$5c \cdot 0,6c^4$</p> </div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$3c^4$</p> </div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>$3c^5$</p> </div>	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B I U x^2 x_2 f_x</p> <p>0,3c</p> </div>	
<p>3. Learn to multiply monomials, when their letters are different. https://edpuzzle.com/media/600d321f8981984231044e2f</p>	

4. Practice <https://edpuzzle.com/media/600d380a95dd5a425bb7c1b7>

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">0,5ax² · (-4 a²)</div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">3mn · 1,1m³</div> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">4ax</div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">3,3m⁴n</div> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">-2a³x²</div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">3,3mn</div> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">-2a²x²</div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">3,3m²n²</div> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">0,1abc² · 0,1 ab</div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">1,5x · 2,8xy</div> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">0,01a²b²c²</div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">4,2x²y</div> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">0,001abc²</div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">4,2xy</div> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">0,1 abc</div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> ✓ ✗ </div> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> B I U x² x₂ ☰ 🖼️ f_x </div> <div style="padding: 5px;">4,2x²y²</div> </div>

5. Do the task: <https://learningapps.org/16869195>



Smart School for Smart Age



4 lesson

Rising monomials by a degree

1.	Learn to rise a monomial by a degree when there was no degree https://edpuzzle.com/media/600d537695dd5a425bb80cfd
2.	Practice- https://edpuzzle.com/media/600d553f72dd194216ba4d8c <p>(5a)²</p> <p>(2x)³</p> <p>10a²</p> <p>6x³</p> <p>(25a)²</p> <p>8x³</p> <p>25a²</p> <p>(8x)³</p>
3.	Learn to rise a monomial by a degree when there is already a degree https://edpuzzle.com/media/600d59b19997ee4253f6960f
4.	Practice- https://edpuzzle.com/media/600d5b8705f4124292b1f7f6

B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$(a^3b^2)^2$

B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$(3a^3bc^2)^3$

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

a^5b^4

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$27a^6b^3c^5$

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

a^6b^4

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$27a^6b^3c^6$

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$(ab)^{10}$

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$9a^6b^3c^6$

B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$(-x^5y^4)^4$

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

x^9y^8

$(-5c^2y^3)^2$

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$-x^9y^8$

$25c^4y^6$

$-25c^4y^5$

✓
✗ B I U $x^a x_b$ $\frac{\square}{\square}$ f_x

$x^{20}y^{16}$

$25c^4y^5$



Smart School for Smart Age



5 lesson

Final test Quizzes

<https://quizizz.com/admin/quiz/600d7358c9042a001edc2a76>

Вопрос 1

30 секунд

Q. Ką vadiname vienanariu?

— Варианты ответов —

- sakičių ir raidžių sumą
- sakičių ir raidžių sandaugą
- sakičių ir raidžių skirtumą
- sakičių ir raidžių dalmenį

Вопрос 2

45 секунд

Q. Pasirinkite, kur užrašytas vienanaris

— Варианты ответов —

- $2 + x$
- $2 \cdot x^3$
- $-ab$
- $3xy - x$

⊙ Вопрос 3

⌚ 30 секунд

Q.

Kuris skaičius yra šio vienanario $-x^2y^3$ koeficientas

— Варианты ответов —

- 5 -1
- koeficiento nėra

⊙ Вопрос 4

⌚ 45 секунд

Q. Kokie vienanariai vadinami panašiais nariais?

— Варианты ответов —

- kurių koeficientai vienodi kurių raidinė dalis vienoda
- kurių ir koeficientai ir raidinė dalis vienoda visi vienanariai yra panašieji nariai

⊙ Вопрос 5

⌚ 45 секунд

Q. $-2a^3b$

Pažymėkite duotajam vienanariui panašų vienarį

— Варианты ответов —

- $5a^3b$ $-2ab$
- ab^3 $-2abc$

⊙ Вопрос 6

⌚ 45 секунд

Q. Parinkite duotajam vienanariui $0,3c^2$ panašų vienarį

— Варианты ответов —

- $0,3b^2$ $-c^2$
- $0,3bc$ $-0,3$

⊙ Вопрос 7

⌚ 60 секунд

Q. Ką reiškia sudėti panašiuosius narius?

— Варианты ответов —

- Reiškia sudėti jų koeficientus
- Reiškia sudėti jų raidinę dalį, o koeficientą perrašyti
- Reiškia sudauginti jų koeficientus, o raidinę dalį perrašyti
- Reiškia sudėti jų koeficientus, o raidinę dalį perrašyti

⊙ Вопрос 8

⌚ 45 секунд

Q. Sudėję šiuos panašiuosius $-5x + 3x$ narius gausime:

— Варианты ответов —

- $2x^2$
- $8x$
- $-2x^2$
- $-2x$

⊙ Вопрос 9

⌚ 45 секунд

Q. Atėmę šiuos panašiuosius narius $-0,5ab^2 - 2,5ab^2$, gausime

— Варианты ответов —

- $-3ab^2$
- $-2a^2b^4$
- $-3a^2b^4$
- $2ab^2$

⊙ Вопрос 10

⌚ 45 секунд

Q. Atlikę veiksmus su šiais vienanariais $-ab + 2,1ab - ab$, gausime

— Варианты ответов —

- $2,1ab$
- $2,1a^2b^2$
- $0,1ab$
- $-0,1ab$

⊙ Вопрос 11

⌚ 45 секунд

Q. Sudauginę vienanarius $5x \cdot 2xy$, gausime

— Варианты ответов —

$10xy$

$10x^2y$

x^2y

$10x^2y^2$

⊙ Вопрос 12

⌚ 45 секунд

Q. $\frac{1}{3}ab \cdot 3bc$

Sudauginę vienanarius, gausime:

— Варианты ответов —

$\frac{1}{9}abc$

abc

ab^2c

$9abc$

⊙ Вопрос 13

⌚ 45 секунд

Q. Sudauginę vienanarius $0,25x^3yz \cdot (-4xz^2)$, gausime

— Варианты ответов —

$-x^4yz^3$

$10xyz$

$-x^3yz^2$

$25x^3yz^2$

⊙ Вопрос 14

⌚ 45 секунд

Q. Pakėlę vienanarij $(2x^3)^3$ laipsniu, gausime

— Варианты ответов —

$6x^6$

$8x^9$

$6x^9$

$5x^6$

⦿ Вопрос 15

⌚ 45 секунд

Q. Pakėlę vienarajį $(-3a^2b^{10})^3$ laipsniu, gausime

— Варианты ответов —

- $-6a^2b^{10}$ $-27a^5b^{13}$
 $-27a^6b^{30}$ $-9a^6b^{30}$

⦿ Вопрос 16

⌚ 45 секунд

Q. $\left(-\frac{1}{2}yz^4\right)^3$

Pakėlę vienarajį laipsniu, gausime

— Варианты ответов —

- $-6yz^{12}$ $-\frac{1}{8}y^3z^{12}$
 $-8yz$ $-8y^3z^4$

⦿ Вопрос 17

⌚ 30 секунд

Q. Kai sudedame (atimame) kelis panašiuosius narius, tai gauname

— Варианты ответов —

- daugianarį vienarajį
 dvinarį

⦿ Вопрос 18

⌚ 30 секунд

Q. Kai sudauginame vienanarius, tai gauname

— Варианты ответов —

- vienarajį dvinarį
 daugianarį