DLA NAUCZYCIELA · ROZGRZEWKA NA POCZĄTEK LEKCJI

Rozgrzewki matematyczne – klasy 1–3

klasy 1–3

> **Cel:** krótkie, codzienne przypominanie wcześniej poznanych umiejętności (5–7 minut na początku lekcji), tak aby uczniowie pamiętali je długo, a nie tylko do sprawdzianu.

Dlaczego to działa

Każda karta łączy temat bieżący z tematami sprzed 1, 3 i 6 kart (zob. mapę tematów przy kluczu). Uczeń **przypomina sobie** z pamięci (efekt testowania), **w odstępach czasu** (powtórki rozłożone) i **na przemian** różne typy zadań (przeplatanie) – musi sam rozpoznać, jakiej metody użyć. Te trzy techniki należą do najlepiej udokumentowanych w psychologii uczenia się. Rozgrzewka nie jest kartkówką na ocenę: niska stawka obniża stres i zachęca do prób.

Jak prowadzić

1. Rozdaj kartę na początku lekcji. Uczniowie pracują samodzielnie, bez zeszytów i podręczników (4–5 minut).
2. Odczytaj odpowiedzi z klucza (lub pokaż je na tablicy). Uczniowie sprawdzają sami i poprawiają innym kolorem.
3. Zapytaj: „Kto ma 5 na 5? 4? 3?" – to 30 sekund, a wiesz, co wymaga powtórki. Zadania z wieloma błędami wróć na tablicy jeszcze tego samego dnia albo na kolejnej rozgrzewce.
4. Uczeń wpisuje wynik i numer zadania do powtórki na dole karty. Karty można wkleić do zeszytu – powstaje dziennik postępów.
5. Rytm: 2–3 rozgrzewki w tygodniu. Komplet 16 kart wystarcza na około 6–8 tygodni. Karty idą od tematów łatwiejszych do trudniejszych (poziom podany na karcie).

Różnicowanie

- Zadanie ★ to wyzwanie (zadanie z treścią lub wymagające kilku kroków) – obowiązkowe dla chętnych, dodatkowe dla szybszych.
- Uczniom, którym trudno, pozwól rozwiązać tylko zadania 1–3 albo czytaj polecenia na głos.
- Gdy klasa realizuje inny dział, wybierz karty o pasującym poziomie – karty można rozdawać w dowolnej kolejności, ale najlepiej co kilka dni.

Źródła: Roediger i Karpicke (2006), „Test-Enhanced Learning", Psychological Science 17(3); Cepeda i in. (2006), metaanaliza powtórek rozłożonych w czasie, Psychological Bulletin 132(3); Rohrer i Taylor (2007), „The shuffling of mathematics problems improves learning", Instructional Science 35; Rosenshine (2012), „Principles of Instruction", American Educator 36(1); Dunlosky i in. (2013), „Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques", Psychological Science in the Public Interest 14(1). Opis metod: glowkowniadruk.pl/dla-nauczyciela/metody-potwierdzone-naukowo

Rozgrzewka 1

klasa 1 · 5 minut · bez zeszytu

1. 5 + 3 = …

2. 3 + 6 = …

3. 4 + 6 = …

4. 3 + 7 = …

★ Na drzewie siedziało 10 ptaków. Odleciało 3. Ile ptaków zostało?

Mam dobrze: ….. / 5

Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 2

klasa 1 · 5 minut · bez zeszytu

1. 4 + … = 10

2. 7 − 1 = …

3. 7 + 1 = …

4. 1 + … = 10

★ W koszyku jest 5 jabłek i 3 gruszki. Ile owoców jest w koszyku?

Mam dobrze: ….. / 5

Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 3

klasa 1 · 5 minut · bez zeszytu

1. Wpisz znak <, > lub =: 14 … 13

2. 3 + … = 10

3. 4 + 4 = …

4. 9 + … = 10

★ Tomek miał 16 kredek. Dał koledze 6. Ile mu zostało?

Mam dobrze: ….. / 5

Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 4

klasa 1 · 5 minut · bez zeszytu

1. 13 + 6 = …

2. Jakie liczby są sąsiadami liczby 5? … i …

3. 6 + … = 10

4. 17 + 2 = …

★ Tomek miał 13 kredek. Dał koledze 6. Ile mu zostało?

Mam dobrze: ….. / 5

Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 5

klasa 1 · 5 minut · bez zeszytu

1. Mała wskazówka zegara jest na 11, a duża na 12. Która godzina?

2. 16 + 2 = …

3. Wpisz znak <, > lub =: 17 … 5

4. 5 + 2 = …

★ Na drzewie siedziało 13 ptaków. Odleciało 4. Ile ptaków zostało?

Mam dobrze: ….. / 5 Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 6

klasa 2 · 5 minut · bez zeszytu

1. 30 + 40 = …

2. Masz monety: 2 zł, 1 zł i 1 zł. Ile to razem?

3. 15 + 3 = …

4. 7 + … = 10

★ 30 cukierków rozkładamy po równo do 5 pudełek. Ile cukierków będzie w każdym pudełku?

Mam dobrze: ….. / 5 Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 7

klasa 2 · 5 minut · bez zeszytu

1. 36 + 7 = …

2. 20 + 20 = …

3. Mała wskazówka zegara jest na 12, a duża na 12. Która godzina?

4. Wpisz znak <, > lub =: 11 … 4

★ Na 4 talerzach leży po 5 ciastek. Ile ciastek jest razem?

Mam dobrze: ….. / 5

Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 8

klasa 2 · 5 minut · bez zeszytu

1. 5 · 2 = …

2. 85 – 6 = …

3. 40 + 40 = …

4. 12 + 6 = …

★ Jeden bilet kosztuje 5 zł. Ile zapłacimy za 5 biletów?

Mam dobrze: ….. / 5

Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 9

klasa 2 · 5 minut · bez zeszytu

1. 12 : 4 = …

2. 4 · 6 = …

3. 66 + 8 = …

4. Mała wskazówka zegara jest na 3, a duża na 12. Która godzina?

★ 15 cukierków rozkładamy po równo do 5 pudełek. Ile cukierków będzie w każdym pudełku?

Mam dobrze: ….. / 5 Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 10

klasa 2 · 5 minut · bez zeszytu

1. Ile to centymetrów: 3 m 20 cm?

2. Jest godzina 10:30. Która godzina będzie za pół godziny?

3. 2 · 4 = …

4. 50 + 30 = …

★ 12 cukierków rozkładamy po równo do 4 pudełek. Ile cukierków będzie w każdym pudełku?

Mam dobrze: ….. / 5 Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 11

klasa 2 · 5 minut · bez zeszytu

1. Wpisz <, > lub =: 4 + 3 … 6

2. Ile to centymetrów: 1 m 60 cm?

3. 10 : 2 = …

4. 42 + 8 = …

★ Na 5 talerzach leży po 2 ciastka. Ile ciastek jest razem?

Mam dobrze: ….. / 5 Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 12

klasa 3 · 5 minut · bez zeszytu

1. 42 : 7 = …

2. 6 · 9 = …

3. Ile to centymetrów: 2 m 50 cm?

4. 2 · 5 = …

★ Zuzia ma 60 zł, a Bartek 2 razy mniej. Ile złotych ma Bartek? Ile mają razem?

Mam dobrze: ….. / 5 Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 13

klasa 3 · 5 minut · bez zeszytu

1. 23 + 24 = …

2. 40 : 8 = …

3. Wpisz <, > lub =: 9 + 9 … 19

4. 12 : 3 = …

★ Zeszyt kosztuje 5 zł. Jaś kupił 4 zeszyty i zapłacił 50 zł. Ile reszty dostał?

Mam dobrze: ….. / 5

Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 14

klasa 3 · 5 minut · bez zeszytu

1. 200 + 300 = …

2. 79 – 60 = …

3. 72 : 9 = …

4. Ile to centymetrów: 1 m 50 cm?

★ Zeszyt kosztuje 6 zł. Jaś kupił 5 zeszytów i zapłacił 40 zł. Ile reszty dostał?

Mam dobrze: ….. / 5

Do powtórki: zadanie nr …..

Rozgrzewka 15

klasa 3 · 5 minut · bez zeszytu

1. Lekcja zaczęła się o 10:40 i trwała 45 minut. O której się skończyła?

2. 100 + 600 = ...

3. 48 + 28 = ...

4. Wpisz <, > lub =: 3 + 3 ... 7

★ W klasie jest 6 rzędów po 8 krzeseł i jeszcze 11 krzeseł pod ścianą. Ile krzeseł jest w klasie?

Mam dobrze: ..... / 5

Do powtórki: zadanie nr .....

Rozgrzewka 16

klasa 3 · 5 minut · bez zeszytu

1. Ile to dekagramów: 2 kg 20 dag?

2. Zapisz cyframi arabskimi: VIII

3. 500 + 400 = ...

4. 35 : 7 = ...

★ Zeszyt kosztuje 4 zł. Jaś kupił 5 zeszytów i zapłacił 30 zł. Ile reszty dostał?

Mam dobrze: ..... / 5

Do powtórki: zadanie nr .....

DLA NAUCZYCIELA · KLUCZ ODPOWIEDZI

Rozgrzewki matematyczne – klasy 1–3

klasy 1–3

Rozgrzewka 1 (klasa 1): **1.** 8 **2.** 9 **3.** 10 **4.** 10 ★. 10 – 3 = 7

Rozgrzewka 2 (klasa 1): **1.** 6 **2.** 6 **3.** 8 **4.** 9 ★. 5 + 3 = 8

Rozgrzewka 3 (klasa 1): **1.** > **2.** 7 **3.** 8 **4.** 1 ★. 16 – 6 = 10

Rozgrzewka 4 (klasa 1): **1.** 19 **2.** 4 i 6 **3.** 4 **4.** 19 ★. 13 – 6 = 7

Rozgrzewka 5 (klasa 1): **1.** 11:00 **2.** 18 **3.** > **4.** 7 ★. 13 – 4 = 9

Rozgrzewka 6 (klasa 2): **1.** 70 **2.** 4 zł **3.** 18 **4.** 3 ★. 30 : 5 = 6

Rozgrzewka 7 (klasa 2): **1.** 43 **2.** 40 **3.** 12:00 **4.** > ★. 4 · 5 = 20

Rozgrzewka 8 (klasa 2): **1.** 10 **2.** 79 **3.** 80 **4.** 18 ★. 5 · 5 = 25 zł

Rozgrzewka 9 (klasa 2): **1.** 3 **2.** 24 **3.** 74 **4.** 3:00 ★. 15 : 5 = 3

Rozgrzewka 10 (klasa 2): **1.** 320 cm **2.** 11:00 **3.** 8 **4.** 80 ★. 12 : 4 = 3

Rozgrzewka 11 (klasa 2): **1.** > **2.** 160 cm **3.** 5 **4.** 50 ★. 5 · 2 = 10

Rozgrzewka 12 (klasa 3): **1.** 6 **2.** 54 **3.** 250 cm **4.** 10 ★. 60 : 2 = 30 zł; 60 + 30 = 90 zł

Rozgrzewka 13 (klasa 3): **1.** 47 **2.** 5 **3.** < **4.** 4 ★. 4 · 5 = 20; 50 – 20 = 30 zł

Rozgrzewka 14 (klasa 3): **1.** 500 **2.** 19 **3.** 8 **4.** 150 cm ★. 5 · 6 = 30; 40 – 30 = 10 zł

Rozgrzewka 15 (klasa 3): **1.** 11:25 **2.** 700 **3.** 76 **4.** < ★. 6 · 8 + 11 = 59

Rozgrzewka 16 (klasa 3): **1.** 220 dag **2.** 8 **3.** 900 **4.** 5 ★. 5 · 4 = 20; 30 – 20 = 10 zł

DLA NAUCZYCIELA · MAPA POWTÓREK

Rozgrzewki matematyczne – klasy 1–3

klasy 1–3

Każdy wiersz to jedna karta. Ten sam temat wraca po 1, 3 i 6 kartach – w coraz większych odstępach. Tematy z wieloma błędami powtórz dodatkowo na tablicy.

Mapa tematów (powtórki w odstępach)

Karta	Tematy na karcie
1	dodawanie do 10; ★ zadanie z treścią
2	dopełnianie do 10; odejmowanie do 10; dodawanie do 10; ★ zadanie z treścią
3	porównywanie liczb; dopełnianie do 10; dodawanie do 10; ★ zadanie z treścią
4	dodawanie do 20; liczby sąsiednie; dopełnianie do 10; ★ zadanie z treścią
5	zegar – pełne godziny; dodawanie do 20; porównywanie liczb; dodawanie do 10; ★ zadanie z treścią
6	dodawanie dziesiątek; pieniądze; dodawanie do 20; dopełnianie do 10; ★ zadanie z treścią
7	dodawanie z przekroczeniem progu; dodawanie dziesiątek; zegar – pełne godziny; porównywanie liczb; ★ zadanie z treścią
8	mnożenie do 30; odejmowanie z przekroczeniem progu; dodawanie dziesiątek; dodawanie do 20; ★ zadanie z treścią
9	dzielenie; mnożenie do 30; dodawanie z przekroczeniem progu; zegar – pełne godziny; ★ zadanie z treścią
10	długość – m i cm; zegar – pół godziny; mnożenie do 30; dodawanie dziesiątek; ★ zadanie z treścią
11	porównywanie; długość – m i cm; dzielenie; dodawanie z przekroczeniem progu; ★ zadanie z treścią
12	dzielenie; tabliczka mnożenia; długość – m i cm; mnożenie do 30; ★ zadanie dwudziałaniowe
13	dodawanie w zakresie 100; dzielenie; porównywanie; ★ zadanie dwudziałaniowe
14	dodawanie setek; odejmowanie w zakresie 100; dzielenie; długość – m i cm; ★ zadanie dwudziałaniowe
15	czas – minuty; dodawanie setek; dodawanie w zakresie 100; porównywanie; ★ zadanie dwudziałaniowe
16	masa – kg i dag; cyfry rzymskie; dodawanie setek; dzielenie; ★ zadanie dwudziałaniowe