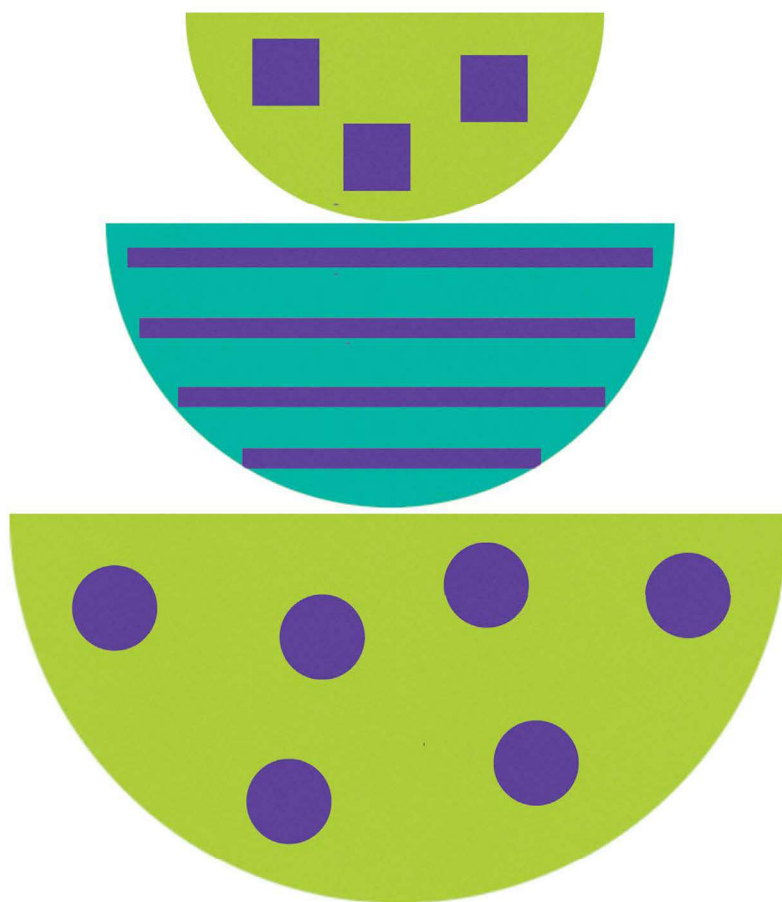


# myślenie matematyczne

Zabawy i zadania dla  
starszych przedszkolaków

- Orientowanie się w przestrzeni
- Cechy wielkościowe i porównywanie wielkości
- Miary



## Spis treści

<b>Orientowanie się w przestrzeni</b>	7
1. <b>Orientacja w schemacie własnego ciała.</b> Pokaz mody	10
2. <b>Orientacja w schemacie własnego ciała. Wskazywanie kierunków od siebie.</b> Gimnastyka z papierowymi kulkami	11
3. <b>Orientacja w schemacie własnego ciała. Wskazywanie kierunków od siebie.</b> Stań tak jak na rysunku	12
4. <b>Wskazywanie kierunków od siebie.</b> Kto stoi po mojej prawej stronie? A kto stoi po mojej lewej stronie?	13
5. <b>Wskazywanie kierunków od siebie.</b> Miejsce po mojej prawej stronie jest puste	14
6. <b>Wskazywanie kierunków od siebie.</b> Droga od domu	15
7. <b>Wskazywanie kierunków od siebie.</b> Szukamy skarbu	16
8. <b>Wyróżnianie kierunków od siebie oraz od przedmiotu.</b> Poszukiwacze skarbu	17
9. <b>Wskazywanie kierunków od siebie oraz od przedmiotu.</b> Z woreczkiem w kręgu	18
10. <b>Wskazywanie kierunków od przedmiotu.</b> Porządkowanie „darów jesieni”	19
11. <b>Wskazywanie kierunków od siebie oraz od przedmiotu.</b> Poszukiwacze skarbu 2	20
12. <b>Wskazywanie kierunków na kartce papieru.</b> Rysunek pod dyktando	21
13. <b>Wskazywanie kierunków na kartce papieru.</b> Kwadratowa kartka i kolorowe woreczki	22
14. <b>Wskazywanie kierunków na rysunku.</b> Chmurka	23
15. <b>Wskazywanie kierunków na rysunku.</b> Myszka z kotkiem	24
16. <b>Wskazywanie kierunków na siatce.</b> Poruszanie się po siatce	25
<b>Cechy wielkościowe i porównywanie wielkości</b>	27
1. <b>Porównywanie wielkości: małe, duże.</b> Szyszki małe i szyszki duże	29
2. <b>Porównywanie wielkości: małe, średnie, duże.</b> Duże, średnie i małe piłki	30
3. <b>Porównywanie wielkości: krótki, średniej długości, długi.</b> Krótkie, średniej długości i długie sznurki	32
4. <b>Porównywanie wielkości: szerokie, wąskie.</b> Przejście przez rzekę	34
5. <b>Porównywanie wysokości.</b> Jak dosięgnąć w kapeluszu do linii?	35
6. <b>Porównywanie wysokości.</b> Kto ma największy, a kto najmniejszy kapelusz?	36
7. <b>Porównywanie wysokości.</b> Kto stoi na najwyższym, a kto na najniższym stopniu?	37
8. <b>Porównywanie wysokości.</b> Co jest najniższe?	38
9. <b>Porównywanie wysokości.</b> Co jest najniższe, co jest najwyższe?	39
10. <b>Porównywanie wysokości.</b> Wyższa dziewczynka na niższym schodku	40

## Spis treści

<b>Miary</b>	41
<b>1. Porównywanie wielkości.</b> Zabawa w chowanego	46
<b>2. Bezpośrednie porównywanie długości obiektów.</b> Co jest krótsze/dłuższe od kredki?	47
<b>3. Porządkowanie obiektów według długości.</b> Układamy przedmioty od najkrótszego do najdłuższego	48
<b>4. Porządkowanie obiektów według długości. Szukanie zależności między długościami obiektów.</b> Co jest dłuższe, co jest krótsze?	49
<b>5. Porządkowanie obiektów według długości.</b> Układamy paseczki od najkrótszego do najdłuższego i przyklejamy je na kartce od dołu do góry	50
<b>6. Mierzenie długości za pomocą pośredniej miary.</b> Dokąd dalej: do piaskownicy czy do zjeżdżalni?	51
<b>7. Mierzenie długości za pomocą pośredniej miary.</b> Kto rzucił dalej za siebie?	52
<b>8. Mierzenie długości za pomocą różnych jednostek miary.</b> Droga z długich patyczków i droga z krótkich patyczków	53
<b>9. Mierzenie długości za pomocą przyjętej jednostki.</b> Mierzymy długość stopy	54
<b>10. Mierzenie długości za pomocą przyjętej jednostki.</b> Długość stopy dziecka i długość stopy nauczyciela	55
<b>11. Mierzenie długości za pomocą różnych jednostek.</b> Mierzymy pasek papieru różnymi jednostkami miary	57
<b>12. Bezpośrednie porównywanie wagi obiektów.</b> Co jest lżejsze, a co cięższe od butelki z wodą?	58
<b>13. Bezpośrednie porównywanie wagi obiektów.</b> Co jest lżejsze, a co cięższe?	59
<b>14. Ważenie obiektów na wadze szalkowej.</b> Co waży tyle samo?	60
<b>15. Ważenie obiektów na wadze szalkowej.</b> Na huśtawce	61
<b>16. Ważenie obiektów na wadze szalkowej.</b> Ile ważą przedmioty z koszyka?	62
<b>17. Ważenie obiektów na wadze szalkowej.</b> Co waży tyle samo, co temperówka?	63
<b>18. Ważenie obiektów na wadze szalkowej.</b> Co zrobić, żeby klocki ważyły po tyle samo?	64
<b>19. Ważenie obiektów na wadze szalkowej z pomocą umownych odważników.</b> Ile klocków waży tyle samo, co samochodzik?	65
<b>20. Ważenie obiektów na wadze szalkowej z pomocą umownych odważników.</b> Ile waży samochodzik? Ile waży piłeczka?	66
<b>21. Ważenie obiektów na wadze szalkowej z pomocą umownych odważników.</b> Wiem, ile waży samochodzik i piłeczka. Ile waży sama piłeczka?	67
<b>22. Pojemność naczyń.</b> Ile jest piasku w kubku?	68
<b>23. Mierzenie pojemności.</b> Ile kubków fasoli zmieści się w pojemniku?	69

## Spis treści

<b>24. Mierzenie pojemności i porównywanie pojemności.</b> Napełnianie basenu wodą	70
<b>25. Mierzenie pojemności i porównywanie pojemności.</b> Gdzie najmniej, gdzie najwięcej?	71
<b>26. Bezpośrednie porównywanie powierzchni.</b> Rysunki na mniejszych i większych kartkach	72
<b>27. Bezpośrednie porównywanie powierzchni.</b> Porównywanie powierzchni książek	73
<b>28. Bezpośrednie porównywanie powierzchni.</b> Układanki z kwadratów	74
<b>29. Mierzenie powierzchni za pomocą umownej miarki i porównywanie powierzchni.</b> Obrazek Kasi i obrazek Tomka	75
<b>30. Mierzenie powierzchni za pomocą umownej miarki i porównywanie powierzchni.</b> Mierzymy różne powierzchnie	77
<b>31. Mierzenie powierzchni za pomocą umownej miarki i porównywanie powierzchni.</b> Mierzymy powierzchnię książeczki i pudełka po kredkach	78
<b>32. Mierzenie powierzchni za pomocą umownej miarki i porównywanie powierzchni.</b> Mierzymy powierzchnię różnymi miarkami	79
<b>33. Tworzenie obiektów o podanej powierzchni.</b> Układamy prostokąty z płytek	80

## Orientowanie się w przestrzeni

### Czego nauczą się przedszkolaki

Przedszkolaki zbierają doświadczenia w zakresie orientowania się w przestrzeni. Najprostsze zadania polegają na wskazywaniu i nazywaniu części własnego ciała. Bawią się w pokaz mody, przebierają się; nakładają różne nakrycia głowy, zakładają bransoletki, przypinają sobie broszki. Przeglądają się w lustrze. W czasie takiej zabawy jest wiele okazji do wskazywania i nazywania części własnego ciała.

Dzieci wskazują i nazywają kierunki w przestrzeni od siebie – góra, dół, przód, tył, lewa i prawa strona. Z kartki robią kulkę i umieszczają ją w różnych miejscach wokół siebie, na przykład przed sobą, po swojej prawej czy lewej stronie. Ustalają, kto stoi po ich prawej, lewej stronie. Uczą się też zaznaczać kierunki za pomocą strzałek, na przykład wtedy, gdy szukają skarbu (droga do skarbu zaznaczona jest strzałkami).

Jeżeli dzieci mają problem z wyróżnianiem stron od siebie, szczególnie stron prawej i lewej, to na jedną rękę zakładają na przykład frotkę. Wszystkie dzieci zakładają frotkę na tę samą rękę, czyli wszystkie na prawą lub wszystkie na lewą rękę. Dorosły w odpowiedni sposób podaje polecenia, na przykład: *Kto siedzi po waszej prawej stronie? Na prawych rękach macie frotki.*

Dzieci same opisują kierunki od siebie. Dwa domki muszą połączyć drogą z klocków. Opisują, jak układają klocki, na przykład 3 prosto, 4 w prawo itd. Doświadczają zmian na skutek obrotów i przesunięć. Kładą woreczek po swojej prawej stronie, blisko prawej nogi. Woreczek leży po prawej stronie dziecka. Robią krok w prawą stronę, przechodząc nad woreczkiem, na jego drugą stronę. Teraz woreczek leży po ich lewej stronie. Robią krok w lewą stronę nad woreczkiem i znowu woreczek leży po prawej stronie dziecka.

Ważne są zadania, w których dzieci odczytują postawę z prostego, schematycznego rysunku. Mają stanąć tak jak postać na rysunku, a potem zmienić pozycję tak, żeby stać jak druga postać na rysunku. Dzieci opisują zmianę, na przykład mówią, że trzeba podnieść rękę lub wyciągnąć rękę w bok. To są trudne zadania i wymagają pomocy dorosłego. Dzieci nie tylko wskazują i nazywają kierunki od siebie, lecz także wskazują i nazywają kierunki od drugiej osoby. Łatwiej jest, jeżeli osoba ta stoi tyłem do dziecka, znacznie trudniej, gdy stoi przodem lub bokiem do dziecka.

Dzieci wskazują i nazywają kierunki od przedmiotu. Zaczynają od prostych określeń – *koszyk leży na stole, przy drzwiach, pod stołem.*

Dzieci wskazują i nazywają kierunki na kartce papieru. Zaczynają od przełożenia schematu własnego ciała na kartkę. Kartka wisi na wysokości oczu dziecka i na niej dziecko wskazuje kierunki. Góra dziecka i góra kartki, dół dziecka i dół kartki, prawa strona dziecka i prawa strona kartki itd. Dzieci kładą klocek w określanym przez dorosłego miejscu kartki, a potem wykonują pod dyktando rysunek – w prawym górnym rogu kartki ma być słońeczko, w lewym górnym – chmurka, w prawym dolnym rogu – domek, w lewym dolnym – drzewo, na środku – krowa, a obok niej koń.

**Wskazywanie i nazywanie części własnego ciała**

**Wskazywanie i nazywanie kierunków w przestrzeni od siebie**

**Opisujemy kierunki od siebie**

**Odczytujemy postawę z prostego rysunku**

**Wskazujemy kierunki**