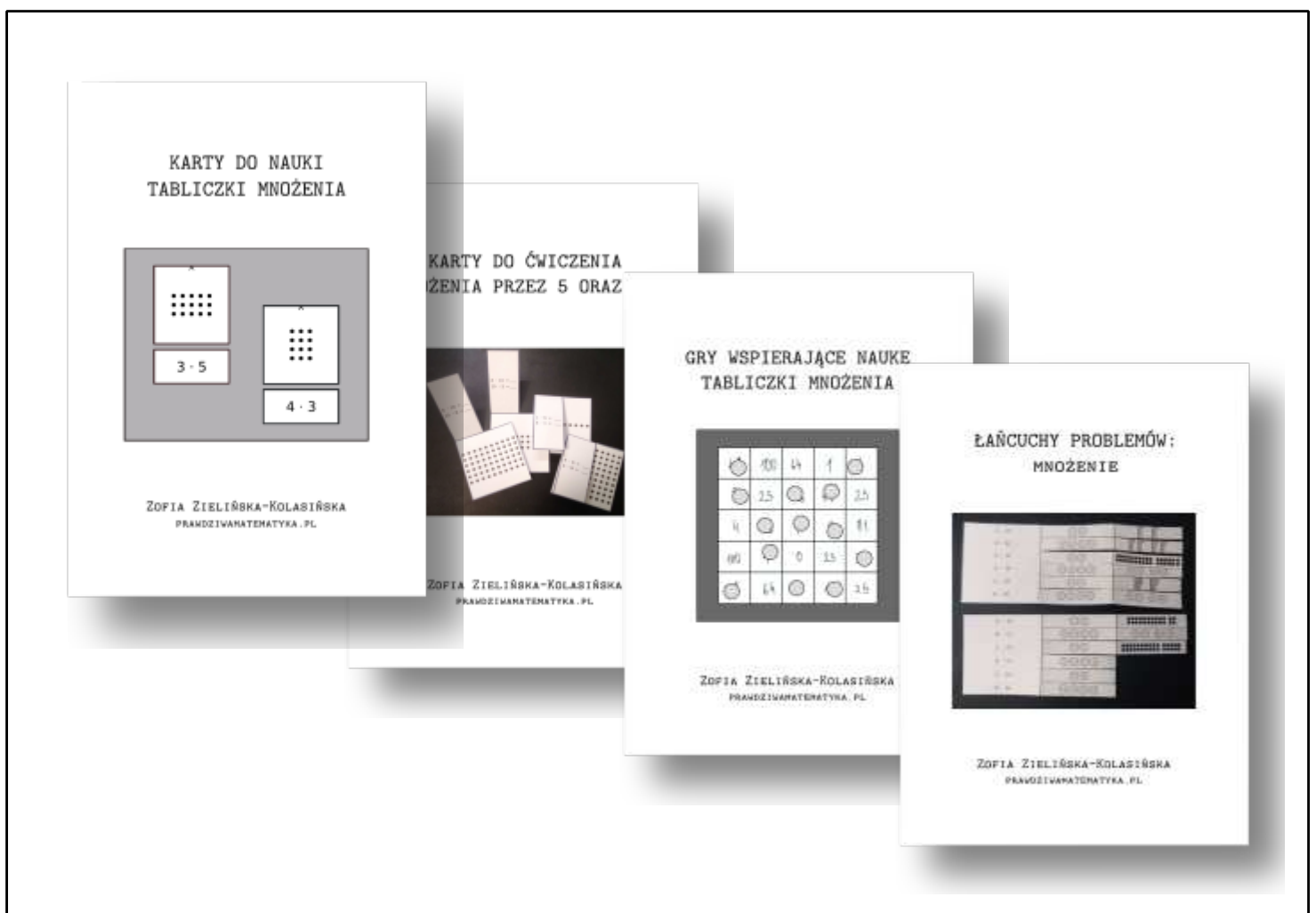


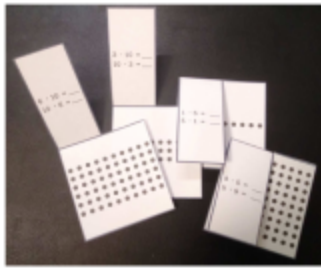
# ZESTAW CZTERECH POMOCY DO NAUKI TABLICZKI MNOŻENIA (PODGLĄD WYBRANYCH STRON)



ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
PRAWDZIWAMATEMATYKA.PL

# KARTY DO ĆWICZENIA MNOŻENIA PRZEZ 5 ORAZ 10

## KARTY DO ĆWICZENIA MNOŻENIA PRZEZ 5 ORAZ 10



ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
PRAWDZIWMATEMATYKA.PL

skuję za pobranie dokumentu!

Druk dwustronny, obrócić wokół długiej krawędzi.  
Każda karta składa się z dwóch części: dużego kwadratu z tablicą  
dzieleniami (jeśli dokument został poprawnie wydrukowany,  
z stronach przotkają!).

stokąta tak, aby zasłaniała.  
Widoczny wówczas będzie

bardzo efektywną strategią  
sąjącą na tym, że zamiast  
mnożyć przez dziesięć,  
wę otrzymanego licznym.

kląpkę na wybranej karcie  
i prosimy dziecko o policzenie  
na zliczyć kropki, a następnie  
rośnie. Staramy się nakierować je  
człedami, czyli grupami po pięć.  
ę i pytamy dziecko, ile teraz jest  
mów „sztuczki” z mnożeniem przez  
mów: zero na końcu!” Staramy  
ję zliczania kropek rzędami, czyli grupami po dziesięć.  
czy dużo kropek schowanych było pod kląpką lub: „jaka  
st?” Naprowadzamy je na obserwację, że na początku widoczna  
tek.

**KROK 4:** Nowym: „trzy rzędy po pięć kropek to tyle samo, co pokazi trzech rzędów po dziesięć kropek.”

**KROK 5:** Powtarzamy ćwiczenie z innymi kartami. Naprowadzamy dziecko na obserwację, że zamiast mnożyć przez pięć, możemy najpierw obliczyć licznym przez dziesięć, a następnie wziąć połowę tej liczby.

10 · 10 = \_\_\_  
10 · 10 = \_\_\_

9 · 10 = \_\_\_  
10 · 9 = \_\_\_

8 · 10 = \_\_\_  
10 · 8 = \_\_\_

6 · 10 = \_\_\_  
10 · 6 = \_\_\_

5 · 10 = \_\_\_  
10 · 5 = \_\_\_

\_\_\_ = 8 · 5  
\_\_\_ = 5 · 8

\_\_\_ = 6 · 5  
\_\_\_ = 5 · 6

\_\_\_ = 10 · 5  
\_\_\_ = 5 · 10

\_\_\_ = 9 · 5  
\_\_\_ = 5 · 9

\_\_\_ = 7 · 5  
\_\_\_ = 5 · 7

3 · 10 = \_\_\_  
10 · 3 = \_\_\_

2 · 10 = \_\_\_  
10 · 2 = \_\_\_

0 · 10 = \_\_\_  
10 · 0 = \_\_\_

\_\_\_ = 2 · 5  
\_\_\_ = 5 · 2

\_\_\_ = 4 · 5  
\_\_\_ = 5 · 4

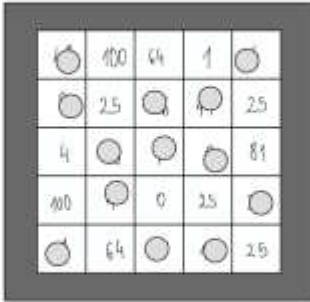
\_\_\_ = 0 · 5  
\_\_\_ = 5 · 0

\_\_\_ = 1 · 5  
\_\_\_ = 5 · 1



# GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

## GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

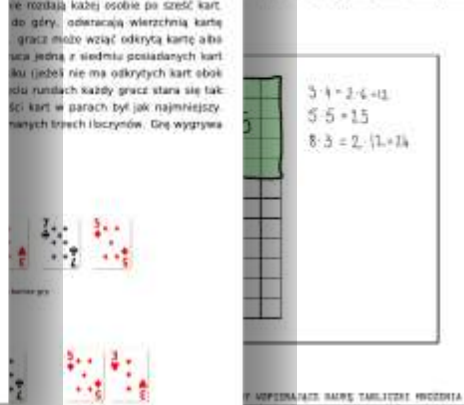


ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
PRAWDZIWMATEMATYKA.PL

**GRA 11**  
Regła: rozdzielanie

**Przygotuj:**  
Karty do gry  
Karty do gry (po jednej dla każdego gracza)  
Karty

**Jak się bawić:**  
Gra polega na rozdzielaniu kart (po pięć rolek jedynie, wariant rolek zero).  
Gra jest układana w stosik. Pierwszy gracz odgrywa dwie karty, a następnie zamocza swoje słowo prostokąt o wymiarach wskazanych przez odłożone karty. Gracz przełamuje prostokąt i wymiarach wskazanych przez odłożone karty. Gracz przełamuje prostokąt i wymiarach wskazanych przez odłożone karty.  
Gracz przełamuje prostokąt i wymiarach wskazanych przez odłożone karty.



**GRA 12**  
Czyje ma wierzchu?

**Przygotuj:**  
po dwa zestawy małych kart (po 21 kart) z liczbami od 1 do 10 dla każdego gracza (różne kolorystykę)  
jeden zestaw kart z wielokrotnościami wybranej liczby

**Jak się bawić:**  
Gracze biorą karty z wielokrotnościami i układają je w jednym rzędzie. Każdy gracz bierze swój zestaw kart z liczbami od 1 do 10 i układa je w stosik kółkami do góry. Gracze odwołują kolejno po jednej karcie ze swojego stosiku i wymawiają na głos liczbę osiem (po wysłownianiu karty 'ósmoślat czterdzi'). a następnie układają ponad odpowiednią kartą z zestawu w jakiej karcie, gracz przykrywa ją swoją kartą i odwołuje ich ponad kartami z kart jest więcej widocznych.

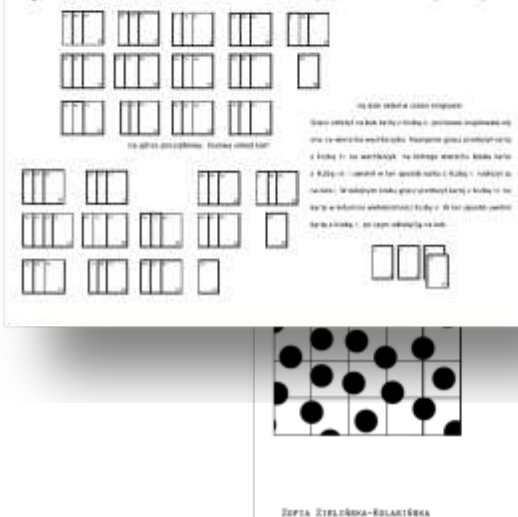


**GRA 13**  
Pasjans

**Przygotuj:**  
cztery zestawy kart z wielokrotnościami wybranych liczb

**Jak się bawić:**  
Gracz fasuje karty z wielokrotnościami, a następnie rozkłada je na stole w wachlarzyki po trzy. Ostatni wachlarzyk będzie zawierał tylko jedną kartę. Celem gry jest ułożenie czterech kolumn zawierających zestawy wielokrotności w rosnącej (lub malejącej, w zależności od upodobań) kolejności. Gracz przekłada karty według następujących zasad:

- Można przekładać tylko karty, które znajdują się na wierzchu wachlarzyka.
- Cztery kolumny, w których gracz będzie układał zestawy wielokrotności w kolejności rosnącej (lub malejącej) mogą rozpoczynać się wyłącznie od najmniejszej (lub największej) karty w każdym zestawie i dopiero w momencie, gdy karty te będą dostępne (tj. będą znajdowały się na wierzchu wachlarzyków).
- Kartę z wierzchu wachlarzyka można przelać na inny wachlarzyk wyłącznie wtedy, gdy karta znajdująca się na jego wierzchu jest o jedną wielokrotność większa albo mniejsza od karty, którą gracz chce na niej położyć (np. kartę z liczbą 15 można położyć na karcie z liczbą 12 lub 18, ale także 10 lub 21).
- Ostatnia karta w kolumnie wielokrotności może być przelana do innej kolumny.



ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA

GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

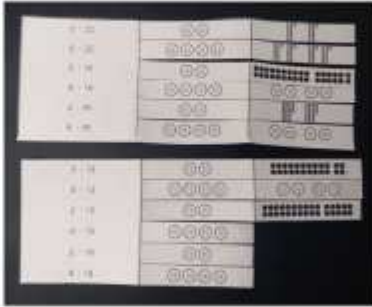
ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA

GRY WSPIERAJĄCE NAUKĘ TABLICZKI MNOŻENIA

ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA

# ŁAŃCUCHY PROBLEMÓW: MNOŻENIE

## ŁAŃCUCHY PROBLEMÓW: MNOŻENIE



ZOFIA ZIELIŃSKA-KOLASIŃSKA  
PRAWDZIWAMATEMATYKA.PL

### Mnożenie przez 8

### Strategia: podwajanie

2 · 3		
4 · 3		
8 · 3		
2 · 7		
8 · 7		

pobranie dokumentu!

strony,  
karty i pomocną pokli zawierające wskazówki  
w taki sposób, żeby „Schowały” się pod kartę.



oś wskazówek ukryta  
sama karta  
wskazówki ukryte pod nią

ty wzdłuż linii (karty warto nakleić na karton lub

oś wskazówek. Pokaż  
ros o obliczenia go oraz  
ia do wyniku.

pojęć do problemu.  
wówczas podpowiedź  
pobranie większego  
i spróbujcie wspólnie  
zenie wyniku działania

ynik wraz z działaniem  
wskazówki drugiego stopnia

3 · 4 = 25		
5 · 12 = 5		
6 · 2 = 25		
12 · 25		
15 · 4 = 3 · 3		
5 · 3 = 3 · 3		
24 · 5 = 9		
72 · 15		
36 · 18		
72 · 9		
216 · 3		
648 · 1		

6 · 5 + 7 · 3	8 · 5 · 2 · 7
7 · 5 · 2 · 9	18 · 35
4 · 4 = 25	8 · 2 = 25
16 · 5 = 5	16 · 25
64 · 35	16 · 140
4 · 560	1 · 2240
2 · 45 = 8	2 · 12 = 3 · 5
5 · 16 = 9	4 · 15 = 6
4 · 5 = 4 · 8	24 · 5 = 8
16 · 45	24 · 15
2 · 15 = 6	5 · 12 = 3
5 · 12 = 3	4 · 5 · 3 = 3
4 · 5 = 9	4 · 5 = 9
12 = 15	

...tego działania, odsetk drugie działanie (a później kolejne) i pytań za każdym razem, w jaki sposób znajomość wyników poprzednich działań może pomóc dziecku w obliczeniu wyniku kolejnego działania. W razie potrzeby odwołaniaj się do wskazówek.

Pamiętaj, aby podkreślać związek obecnego problemu z poprzednimi i modelować strategię wykorzystania tego, co już wiemy, do znalezienia wyniku kolejnego problemu (np. „jakoro DWA dwudziestki dodają to razem czterdzieści cztery, to CZTERY dwudziestki dwojki to dokładnie dwa razy więcej, czyli czterdzieści cztery i czterdzieści cztery.”).

### Strategia: podwajanie i dzielenie przez 2

2 · 200		
4 · 100		
8 · 50		
16 · 25		
16 · 5		
16 · 15		
1 · 24		
2 · 12		
4 · 6		
8 · 3		
10 · 40		
43 · 14		
10 · 36		
5 · 72		
2,5 · 144		
100 · 12		
50 · 24		
25 · 48		
10 · 7		
5 · 14		
2,5 · 28		
30 · 7		
15 · 14		
7,5 · 28		

### Strategia: odejmowanie grupy

10 · 4 = 4 · 10		
10 · 10 = 10 · 10		
10 · 11		
9 · 11		
10 · 13		
9 · 13		

3 · 2 = 6	2 · 3 = 6	5 · 2 = 6
3 · 3 = 2 · 2	4 · 2 = 6	5 · 4 = 3
2 · 2 = 9	6 · 8	2 · 2 = 3 · 5
6 · 6		5 · 12
3 · 50	8 · 50	6 · 50
3 · 100	8 · 100	6 · 300
3 · 300	8 · 200	6 · 300
	8 · 399	4 · 358
2 · 3 = 2 · 3	3 · 50	10 · 36
1 · 3 = 4	50 · 50	50 · 36
9 · 2 = 2	51 · 50	2 · 96
9 · 4	51 · 52	8 · 3 = 2
		10 · 54
		2 · 54
		54 · 36
12 · 149		12 · 4
6 · 40	5 · 100	4 · 22
10 · 40	5 · 300	6 · 11
10 · 40	5 · 60	10 · 150
16 · 41	5 · 539	12 · 150
		6 · 22
		10 · 22
		16 · 22
25 · 10	15 · 10	2 · 3 = 4
25 · 4	15 · 1	4 · 3 = 2
14 · 10	10 · 11	6 · 2
14 · 5	5 · 11	
25 · 14	15 · 11	

10 · 10	
9 · 10	
10 · 11	
9 · 11	
10 · 13	
9 · 13	