

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32266

Kl. 42 n, 4

Karol Domka, Przemysł

609619/40

Zespół kartek do wyjaśniania czterech działań arytmetycznych

Zgłoszono 17 lutego 1939

Udzielono 12 października 1943

Zespół kartek do wyjaśniania czterech działań arytmetycznych odznacza się tym, że obrazuje on przebieg działania w miarę występowania liczb i doprowadza zadanie do rezultatu oraz usuwa zasadniczy brak w zakresie podziału, to jest brak wyjmowania przy dzieleniu na liczby całkowite.

Zespół kartek dla każdego z czterech działań jest zbudowany inaczej.

Zespół kartek dla dodawania jest przedstawiony na fig. 1—3 rysunku, dla odejmowania — na fig. 4—6, dla mnożenia — na fig. 7—9, dla dzielenia — na fig. 10—15.

Zespół kartek dla każdego z czterech działań składa się z kartek z rysunkami grup w stanie spoczynku dla obrazowania pierwszych liczb poszczególnych działań; z kartek obrazujących przebieg zadania za

pomocą grup w stanie ruchomym dla dodawania i mnożenia — ku złączeniu się, a dla odejmowania i dzielenia — ku odłączeniu się; z kartek z rysunkami grup w stanie spoczynku wyrażającymi liczbę wyniku.

Zespół kartek dla dodawania składa się z kartek z rysunkami grup w stanie spoczynku dla dodajnych, z kartek z rysunkami grup w stanie ruchomym dla dodajników i położonych obok kartek dla dodajnych. Kartki rezultatu znajdują się (każda) pod kartkami odpowiednich dodajników.

Zespół kartek dla odejmowania składa się z kartek z rysunkiem jednego przedmiotu w stanie spoczynku dla odjemnych, z kartek z rysunkiem grup w stanie ruchomym — dla odjemników i z kartek bez

rysunku grup — dla rezultatu, przy czym kartki są ułożone w ten sposób, że kartka odjemnika znajduje się pod kartką odjemnej o tej samej szerokości, a kartka rezultatu — pod kartką odpowiedniego odjemnika.

Kartki, co trzy, są różnej szerokości zależnie od wielkości grupy.

Kartki węższe są umieszczone nad szerszymi. Rysunek przedmiotu na kartce dla odjemnej musi być tak umieszczony na dole, aby był widoczny po nakryciu tej kartki kartkami węższymi.

Zespół kartek dla mnożenia składa się z kartek z rysunkami grup w stanie spoczynku dla mnożnych, z kartek z rysunkami grup w stanie ruchomym — dla mnożnika oraz z kartek — dla rezultatu, ułożonych w ten sposób, że kartki dla mnożników są ułożone obok kartek dla mnożnej, a kartka dla rezultatu znajduje się pod kartką odpowiedniego mnożnika.

Zespół kartek dla dzielenia składa się z kartek dla dzielnej, z kartek z rysunkami grup w stanie ruchomym — ku rozłożeniu się dzielnej na szeregi według wielkości dzielnika i z kartek rezultatu, ułożonych w ten sposób, że kartki dzielników znajdują się pod kartkami dzielnej, a kartki rezultatu znajdują się pod kartką dzielnika.

Kartki z rysunkiem grup dodajnej, odjemnej, dzielnej są zaopatrzone w wypustki z odpowiednimi cyframi, a kartki dodajnika, odjemnika i dzielnika są zaopatrzone w wypustki z liczbami i z oznaczeniami działań.

Kartki z rysunkami grup ruchomych są zaopatrzone w znak równości.

Na rysunku zobrazowane są działania: $3+3=$; $5-2=$; $2 \cdot 2=$; $6:2=$ dla pomiaru, $6:2=$ dla podziału.

Fig. 1 wskazuje, że po odchyleniu dolnej kartki z wypustką 3 dla układu na dodawanie, wyłania się ilustracja z 3 ptakami siedzącymi na drążku, fig. 2 wskazuje, że po następnym odchyleniu górnej kart-

ki z wypustką $+3$ wyłania się grupa 3 ptaków lecąca do 3 ptaków na dolnej kartce; fig. 3 wskazuje, że po odchyleniu kartki górnej ze znakiem $=$ wyłania się grupa 3 ptaków siedząca na drążku tuż obok 3 ptaków na dolnej kartce, co razem stanowi grupę 6 ptaków, jako rezultat. W powyższy sposób zespół kartek obrazuje i rozwiązuje zadanie $3+3=$; fig. 4 wskazuje, że po odchyleniu kartki z wypustką 5 z układu dla odejmowania wyłania się 5 ptaków siedzących na ziemi; fig. 5 wskazuje, że po następnym odchyleniu z wypustką -2 wyłania się ilustracja zakrywająca 2 ptaki siedzące na ziemi, a obrazująca w to miejsce 2 ptaki jako odlatujące, fig. 6 wskazuje, że po następnym odchyleniu kartki ze znakiem $=$ z odlatujących nie pozostaje żaden ptak, a widoczne są tylko 3 ptaki siedzące na ziemi jako rezultat. W powyższy więc sposób zespół kartek według wynalazku obrazuje i rozwiązuje zadanie $5-2=$; fig. 7 wskazuje, że po odchyleniu kartki z wypustką 2 z układu dla mnożenia wyłania się rysunek z 2 próżnymi autami; fig. 8 wskazuje, że po odchyleniu następnym kartki z wypustką 2 wyłania się rysunek z dwiema osobami w każdym z 2 aut zżdążających do altany; fig. 9 wskazuje, że po następnym odchyleniu kartki ze znakiem $=$ wyłania się rysunek z czterema osobami w altanie. W powyższy więc sposób jest obrazowane i rozwiązywane zadanie $2 \cdot 2=$; fig. 10 wskazuje, że po odchyleniu kartki z wypustką 6 z układu dla pomiaru wyłania się rysunek z 6 skautami; fig. 11 wskazuje, że po następnym odchyleniu kartki z wypustką $:2$, wyłania się rysunek obrazujący wsiadanie po 2 skautów do łodzi; fig. 12 wskazuje, że po odchyleniu kartki ze znakiem $=$, wyłania się rysunek obrazujący użycie przez skautów 3 łodzi. W powyższy więc sposób zespół kartek obrazuje i rozwiązuje zadanie $6:2=$ jako pomiar; fig. 13 wskazuje, że po odchyleniu kartki

z wypustką 6 z układu dla podziału, wyłania się rysunek z 6 skautami; fig. 14 wskazuje, że po następnym odchyleniu kartek z wypustką :2, wyłania się rysunek przedstawiający, że każda dwójka skautów rozdziela się do 2 altan; fig. 15 wskazuje, że za następnym odchyleniem kartki ze znakiem =, wyłania się rysunek wskazujący 3 skautów w altanie, jako rezultat. W powyższy więc sposób jest obrazowane i rozwiązywane zadanie $6:2=$ jako podział.

Zastrzeżenie patentowe.

Zespół kartek do wyjaśniania czterech działań arytmetycznych z grupą obrazują-

cą pierwszą liczbę zadania, z drugą grupą w stanie ruchomym, obrazujący drugą liczbę zadania, oraz z trzecią grupą, obrazującą wynik, znamienno tym, że kartki dla dodajnych są umieszczone obok kartek dla dodajników, kartki dla odjemnika są umieszczone pod kartką odjemnej o tej samej szerokości, kartki dla mnożników są umieszczone obok kartek dla mnożnych, kartki dla dzielników są umieszczone pod kartką dla dzielnej, kartki zaś rezultatu dla każdego z czterech działań mieszczą się pod dodajnikiem, odjemnikiem, mnożnikiem lub dzielnikiem.

K a r o l D o m k a

