Ghidul adultului

Brățara de pași și zerourile care nu erau decorațiuni · Setul „pe niveluri”

Cum folosiți acest set

Trei fișe independente, paginile 4, 5 și 6. Porniți cu o fișă potrivită copilului.

Înainte de alegere

După poveste, propuneți copilului: „Așază 4 003 și 4 030 în tabelul ordinelor. Care este mai mare și ce valoare are cifra 3 în fiecare?”

Porniți de aici dacă...

Descopăr: Așază cifrele pe ordine cu sprijin; rolul zeroului este încă nesigur.

Exersez: Explică valorile unei cifre pe poziții diferite și compară de la ordinul cel mai mare.

Accept provocarea: Compară numere cu zerouri, verifică diferențele prin adunare și încearcă aranjamente cu cartonașe.

Sprijin potrivit

Folosiți tabelul ordinelor. Verificați separat gradația fiecărei drepte numerice: citirea unei scări noi poate cere sprijin chiar dacă valoarea pozițională este clară.

La orice nivel, puteți citi cerința, accepta răspunsul oral, oferi obiecte și ajuta la decupare. Observați raționamentul, separat de citire, scriere și îndemânare.

Schimbați nivelul când...

Copilul explică și verifică într-un exemplu nou: încercați nivelul următor. Dacă îi indicați fiecare pas matematic, reveniți la model sau la Descopăr. Ajustați și în aceeași întâlnire; o greșeală izolată ori ritmul lent nu decid nivelul.

Repere pentru alegere

Nivelul este relativ la această poveste și separat de Etapele 1–3; clasa și vârsta sunt orientative. Provocarea se învață pe fișă: observați bazele, fără a cere rezolvarea ei dinainte. Dacă bazele lipsesc, începeți cu obiecte și exemple mai mici.

Materiale și pagini

fișa copilului, creion, foarfecă; pagina 7 tipărită pentru cartonașe și tabla locurilor.

Povestea: paginile 2–3; Descopăr · ușor: pagina 4; Exersez · intermediar: pagina 5; Accept provocarea · dificil: pagina 6; Cartonașele cu cifre, de decupat: pagina 7.

De ce o poveste?

Înțeleg conceptele. Aceeași cifră 5 valorează 5, 50 sau 500, după locul pe care îl ține.

Depășesc dificultățile. Brățara care vrea să „șteargă zerourile” arată de ce 6 005 nu este 65.

Îmi amintesc prin poveste. Mesajul „Economisesc baterie, nu cifre” rămâne ancora pentru orice zero dintr-un număr.

Reper și idee

Numere de patru cifre, valoarea cifrelor · Clasele III–IV, orientativ. Etapa 2: rezolv ca la școală.

Fiecare cifră stă pe un **ordin**: mii, sute, zeci, unități. **Zero ține locul** unui ordin gol: în 6 005, zerourile păstrează sutele și zecile. Comparăm **de la stânga**, până la primul ordin diferit: **6 005 < 6 050 < 6 500**. Diferența 6 500 – 6 005 = 495 se verifică prin adunare.

Două feluri de a intra în poveste

Prin lectură, paginile 2–3. Povestea se citește singur sau cu voce tare, acasă sau la clasă. Modelul vizual de la final leagă cuvintele de idei.

Prin participare, paginile 4–7. Copilul lucrează pe foaie, folosind obiecte care îl ajută să exploreze povestea.

De ce mutăm cartonașe

Când copilul mută cifra 5 pe tabla locurilor, vede cum valoarea ei crește de zece ori la fiecare pas spre stânga, iar zerourile țin locurile goale. Pe valoarea de poziție se sprijină calculul în coloană, numerele mari și, mai târziu, numerele zecimale.

Răspunsuri

Descopăr, p. 4. 1: 4 · 0 · 0 · 3; 4 · 0 · 3 · 0; 4 · 3 · 0 · 0. 2: 3, 30, 300.

3: 2 050 > 2 005; 3 400 > 3 040; 5 009 < 5 090; 8 100 > 8 010.

Exersez, p. 5. 1: 7 008 < 7 080 < 7 800; cel mai scurt 7 008; 7 800 – 7 008 = 792; 7 008 + 792 = 7 800; zerourile din 7 008 păstrează sutele și zecile. 2: numărul zerourilor nu decide; la sute, 0 < 8. 3: 78, 65 și 9, alte numere, mult mai mici.

Accept provocarea, p. 6. 1: 3 005, 3 050, 3 500, 5 003, 5 030, 5 300; 5 300 – 3 005 = 2 295. 2: 7 080; 7 008 este prea mic, 7 800 prea mare. 3: 6 050 – 6 005 = 45; 6 500 – 6 050 = 450; 45 + 450 = 495 = 6 500 – 6 005.

Anexa. cifra 5 valorează 500, 50 sau 5. Scoțând cele două zerouri din numerele construite, rămâne 65.

Greșeli frecvente și sprijin

Numără zerourile în loc să compare ordinele. Întrebați: „Unde stă fiecare zero? Ce loc păstrează?”

Șterge zerourile „goale”: 6 005 devine 65. Întrebați: „Ar mai fi același traseu?”

Compară de la dreapta, după ultima cifră. Întrebați: „De unde începem: de la mii sau de la unități?”

Nu aliniază ordinele la scădere. Întrebați: „Stau unitățile sub unități și zecile sub zeci?”

Brățara de pași și zerourile care nu erau decorațiuni

Înaintea excursiei la Centrul Micilor Inventatori, Luca testa trei trasee cu brățara de pași, iar Mara, Lia și Radu îl așteptau la punctul de plecare. Pentru copiii mai mici trebuiau să aleagă drumul cel mai scurt.

„Merg eu pe toate trei. Brățara ține minte, iar eu încerc să nu mă rătăcesc.”

La începutul fiecărui traseu, Luca pornea o înregistrare nouă, de la zero.

La întoarcere, Radu a privit înregistrările: „Brățara pare să fi numărat același traseu de trei ori, dar cu zerourile mutate.”

Fișa traseelor

Ce se dă:

- traseul A are **6 005 pași**;
- traseul B are **6 050 pași**;
- traseul C are **6 500 pași**.

Ce se cere:

1. Ordonează traseele de la cel mai scurt la cel mai lung.

2. Află diferența dintre cel mai lung și cel mai scurt traseu.

3. Verifică diferența prin adunare.

Așezăm cifrele pe ordine

Lia Chibzuita a ales cu Busola Strategiilor să compare aceleași ordine și a desenat patru locuri:

MII · SUTE · ZECI · UNITĂȚI

Care înregistrare arată cei mai puțini pași?

Mara a urmărit cu Lupa Indiciilor cifra 5 prin tabel: „În primul număr valorează **5**, în al doilea **50**, iar în al treilea **500**. Zerourile păstrează celelalte locuri.”

Comparăm de la stânga

Miile sunt egale. La sute, **6 500** are 5, iar celelalte numere au 0: el este cel mai mare.

Între **6 005** și **6 050**, și sutele sunt egale. Comparăm zecile: **0 < 5**. Așadar:

6 005 < 6 050 < 6 500

Traseul A, cu 6 005 pași, este cel mai scurt.

Aflăm diferența

Luca a deschis Trusa Soluțiilor și a calculat:

6 500 - 6 005 = 495 de pași

Radu a verificat în Oglinda Adevărului, prin adunare:

6 005 + 495 = 6 500

În acel moment, brățara a clipit și a afișat:

MOD ECONOMISIRE ECRAN: ȘTERG ZEROURILE?

„Nu”, a spus Radu. „Din 6 005 ar rămâne 65. Traseul nu devine mai scurt doar fiindcă ecranul și-a făcut ordine.”

Brățara a afișat:

AM ÎNȚELES. ECONOMISESC BATERIE, NU CIFRE.

Ancora traseelor

Licăr a luminat pe rând miile, sutele, zecile și unitățile.

Povestea continuă pe pagina următoare.

Brățara de pași și zerourile care nu erau decorațiuni · continuare

„Păstrăm fiecare zero și comparăm de la stânga, până la primul loc diferit.”

Licăr!

Zero nu este decor

	MII	SUTE	ZECI	UNITĂȚI
6 005	6	0	0	5
6 050	6	0	5	0
6 500	6	5	0	0

6 005

Compar de la stânga, până la primul loc diferit:

6 005 < 6 050 < 6 500

6 500 – 6 005 = 495 · 6 005 + 495 = 6 500

Descopăr

Nivel: Ușor

Brățara de pași și zerourile care nu erau decorațiuni · fișă de lucru

Eu, _____ am explorat brățara de pași astăzi, _____

Ideea de reținut
Fiecare cifră stă pe un loc: mii, sute, zeci, unități. Zero ține locul gol, dar locul rămâne. În 4 003 sunt 0 sute și 0 zeci.

1 Cifrele pe locuri

Scrie cifrele fiecărui număr în tabel, câte una în fiecare căsuță.

	MII	SUTE	ZECI	UNITĂȚI
4 003				
4 030				
4 300				

2 Cât valorează cifra 3?

Cifra 3 se mută. Valoarea ei se schimbă după loc.

În 4 003, cifra 3 valorează _____

În 4 030, cifra 3 valorează _____

În 4 300, cifra 3 valorează _____

3 Compar de la stânga

Scrie semnul < sau > în căsuță.

2 050 ☐ **2 005**

3 400 ☐ **3 040**

5 009 ☐ **5 090**

8 100 ☐ **8 010**

Exersez

Nivel: Intermediar

Brățara de pași și zerourile care nu erau decorațiuni · fișă de lucru

Eu, _____ am explorat brățara de pași astăzi, _____

Aliniez locurile, compar de la stânga și verific diferența prin adunare.

1 O nouă fișă de traseu

Brățara a înregistrat **7 008**, **7 080** și **7 800** de pași. Scrie numerele în tabel, apoi răspunde.

	MII	SUTE	ZECI	UNITĂȚI
7 008				
7 080				
7 800				

În ordine crescătoare: _____ < _____ < _____

Cel mai scurt traseu: _____ pași

Diferența: _____ − _____ = _____ pași

Verific prin adunare: _____ + _____ = _____

În 7 008, zerourile țin: locul _____ și locul _____

2 Repară ideea

Luca spune: „**7 008** și **7 800** au câte două zerouri, deci sunt la fel de mari.” Unde a greșit? Care este mai mare și cu cât?

_____

_____

_____

3 Dacă șterg zerourile

Brățara vrea să economisească ecran. Ce număr ar rămâne dacă ar șterge toate zerourile?

7 008 → _____ 6 050 → _____ 9 000 → _____

Mai este același număr? De ce? _____

_____

Accept provocarea

Nivel: Dificil

Brățara de pași și zerourile care nu erau decorațiuni · fișă de lucru

Eu, _____ am explorat brățara de pași astăzi, _____

1 Patru cartonașe

Ai cartonașele **5**, **3**, **0** și **0**. Scrie **toate** numerele de patru cifre pe care le poți forma; un număr nu începe cu 0. Ordonează-le și află diferența dintre cel mai mare și cel mai mic.

2 Ghicitoarea brățării

Sunt un număr de patru cifre. Am **7 mii**, exact **două zerouri**, iar cealaltă cifră este **8**. Sunt mai mare decât **7 050** și mai mic decât **7 500**. Cine sunt? Explică de ce nu pot fi altul.

3 Pe dreapta numerelor

Marchează **6 500** pe dreapta mare. Pe detaliul mărit, marchează **6 005** și **6 050**; între două gradații vecine sunt 5 pași. Care două numere sunt mai apropiate? Calculează distanțele.



Detaliu mărit: de la 6 000 la 6 100



6 050 − 6 005 = _____ 6 500 − 6 050 = _____

Adunate: _____ + _____ = _____ · La fel ca 6 500 − 6 005?

Cartonașele cu cifre

Pentru adult: tipăriți această pagină pe o singură față, la mărimea reală (100%). Tabla locurilor rămâne întreagă; cartonașele se decupează.

1. Decupează cartonașele. **2.** Pune pe tablă 6, 0, 0 și 5, ca în poveste. Mută cifra 5 prin sute, zeci și unități și citește numărul de fiecare dată. **3.** Jucați „Zero nu este decor” cu alte două cifre și două zerouri.

Cartonașele · decupează-le pe linia punctată

0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5
6	7	8	9							

Tabla locurilor · așază cartonașele în căsuțe

MII	SUTE	ZECI	UNITĂȚI

Ce descoperi mutând cifra

Cât valorează cifra 5 în fiecare loc? Explică ce rol au cele două zerouri. Ce număr rămâne dacă scoți de pe tablă cele două cartonașe cu 0?