

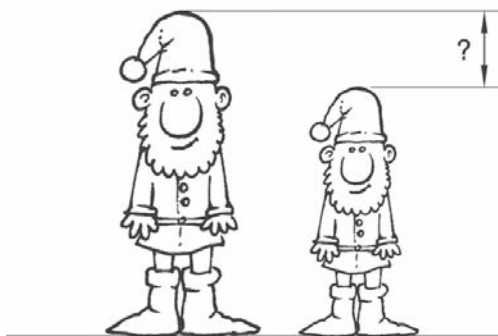
## Odejmowanie w pamięci

Na początek możemy krótko przypomnieć dziecku nazwy „odjemna”, „odjemnik” i „różnica”. Odjemną piszemy najpierw (panie puszczamy przodem!), a odjemnik – potem.

$$\begin{array}{c} \text{różnica} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \{ \quad \} \\ 55 - 29 = 26 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{odjemna} \quad \text{odjemnik} \end{array}$$

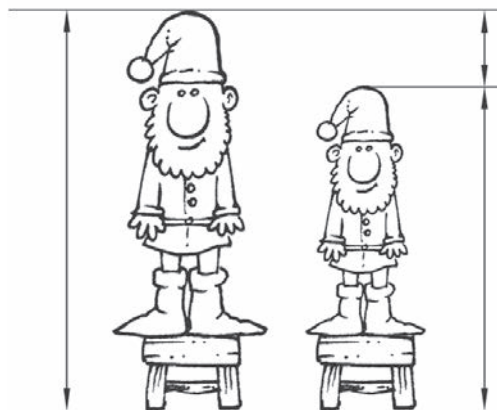
Jeżeli dzieci mają do czynienia z odejmowaniem typu:  $55 - 23$ ,  $55 - 10$ , zwykle nieźle sobie z nim radzą. Ale obliczenie  $55 - 27$ ,  $55 - 19$  jest już znacznie trudniejsze (bo jak od 5 odjąć 7 czy 9?). Jednak jest sposób, który pozwala sprowadzić te trudniejsze przykłady do prostszych. Nieocenione okażą się tu krasnoludki...

Prosimy, by dziecko wyobraziło sobie odjemną jako wzrost wyższego krasnoludka i odjemnik jako wzrost niższego. Wynik odejmowania będzie zatem mówił nam, o ile pierwszy z nich jest wyższy od drugiego.



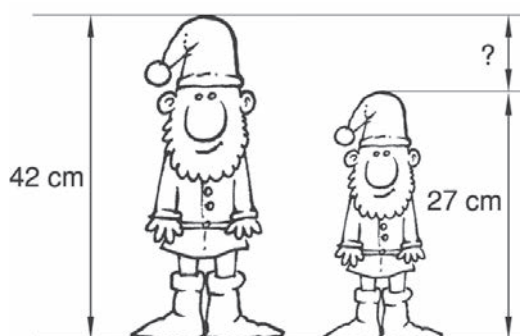
Na przykład gdy wysokość jednego krasnoludka wynosi 30 cm, a drugiego 20 cm, to różnica wzrostu między nimi wynosi 10 cm, ponieważ  $30 - 20 = 10$  cm.

Oczywiście nikogo nie trzeba przekonywać (nawet dzieci), że różnica pozostanie taka sama, gdy krasnoludki staną na jednakowych krzesłach:



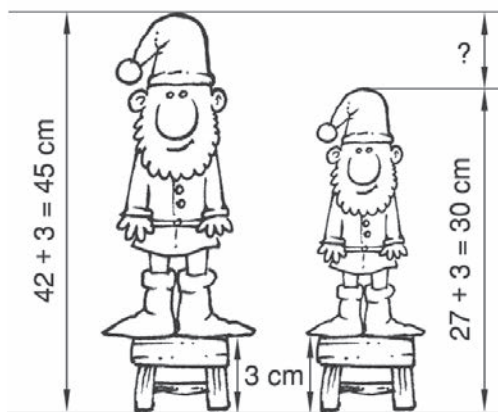
I właśnie z tej prawidłowości będziemy korzystać w naszej zabawie w krasnoludki. Przydadzą się do niej dwa jednakowe krzesła oraz samoprzylepne karteczki, pisak i taśma klejąca.

Na początek zajmiemy się przykładem  $42 - 27 = ?$  Umawiamy się z dzieckiem, że jesteśmy krasnoludkami: rodzic krasnoludek ma 42 cm wzrostu, a dziecko krasnoludek 27 cm. Trzeba obliczyć w pamięci, ile wynosi różnica wzrostu między wami.



Piszemy na jednej karteczce liczbę 42 i przyklejamy ją do bluzki rodzica, po czym piszemy liczbę 27 na drugiej karteczce, którą przyklejamy do bluzki dziecka. Pytanie brzmi: jak wysokie musi być krzesło, aby ułatwić nam obliczenia? Innymi słowy: ile dodać do 27, żeby otrzymać „okrągłą” liczbę, czyli żeby dopełnić ją do dziesiątek?

W tym wypadku warto stanąć na krześle o wysokości 3 cm. Na kolejnych dwóch karteczkach piszemy zatem cyfrę 3 i przyklejamy je do oparcia. Wchodzimy na krzesła.



Teraz mamy do obliczenia coś dużo łatwiejszego:

- wzrost rodzica (z krzesłem):  $42 + 3 = 45$  cm
- wzrost dziecka (z krzesłem):  $27 + 3 = 30$  cm
- różnica wzrostu:  $45 - 30 = 15$  cm

A gdyby rodzic miał 82 cm wzrostu, a dziecko 65 cm? Ile to będzie  $82 - 65 = ?$  Poprośmy dziecko, aby samo dobrało wysokość krzeseł, na które warto stanąć. Jeśli będzie to 5, wówczas otrzymamy:

- wzrost rodzica (z krzesłem):  $82 + 5 = 87$
- wzrost dziecka (z krzesłem):  $65 + 5 = 70$
- różnica wzrostu:  $87 - 70 = 17$

Kolejne przykłady mogą być następujące:

- Ja mam 56 cm wzrostu, a ty masz 28 cm wzrostu. O ile jestem wyższa (wyższy)?
- Ja mam 62 cm wzrostu, a ty masz 18 cm wzrostu. O ile jestem wyższa (wyższy)?
- Ja: 93 cm, ty: 47 cm. Jaka jest między nami różnica?
- Ile to jest:  $98 - 69 = ?$ ;  $72 - 27 = ?$ ;  $33 - 14 = ?$ ;  $54 - 28 = ?$ ;  $85 - 39 = ?$ ;  $42 - 26 = ?$

Dziecko może pomyśleć, że rodzic skrócił formułę o wzroście, aby się nie powtarzać. Wchodzenie i schodzenie z krzeseł też w pewnym momencie zacznie być niepotrzebne, bo dziecko szybciej policzy, niż na nie wejdzie. Po prostu w pewnym momencie operacja odejmowania przebiegnie wyłącznie w pamięci dziecka. I to będzie jego największy sukces po tej zabawie.

Autorką pomysłu jest Agnieszka Ciesielska.