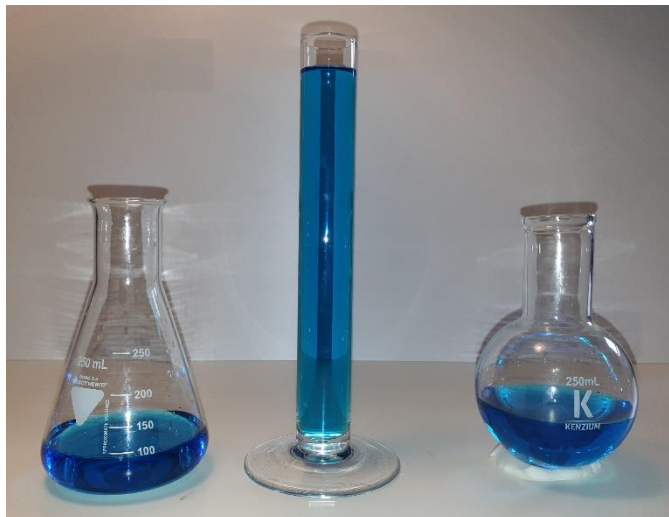


Metodika: Plnenie nádob – verzia C

Plnenie nádob

Rôzne nádoby sú naplnené vodou. V ktorej nádobe je najviac vody?



Dnes budeme skúmať, ako spolu súvisí množstvo vody v nádobe s výškou vodnej hladiny; prečo majú rozdielne nádoby rôznu výšku vodnej hladiny, ak v nich je rovnako vody; a aký je vzťah medzi množstvom vody v nádobe a hladinou vody na základe grafu.

This material is provided by the [FunThink team](#), responsible institution: Pavol Jozef Šafárik Ludwigsburg University of Education



Unless otherwise noted, this work and its contents are licensed under a Creative Commons License ([CC BY-SA 4.0](#)). Excluded are funding logos and CC icons / module icons.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Výskumná úloha 1: Ako sa mení hladina vody v nádobe, keď do nej rovnomerne prilievame vodu?



Vezmite si tablet. Naskenujte QR kód a otvorte applet: **Plnenie nádob.**

V applete: Naplňte nádobu vodou kliknutím na tlačidlo *20 ml*. Výšku vodnej hladiny si zapíšete do tabuľky hodnôt. Postup opakujte, kým sa nádoba nenaplní.

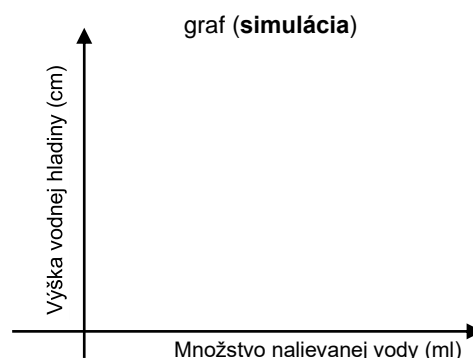
Tabuľka hodnôt

Množstvo náplne (ml)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	200	220	240	260	280	300
Úroveň naplnenia (cm)	0																

a) Skontrolujte si tabuľku hodnôt. Na tento účel vyprázdňte nádobu pomocou tlačidla *Prázdna nádoba*. Zaškrtnite políčko *Okno 2* a následne políčko *Zobraziť body*. Zopakujte proces nalievania. Po každom naplnení 20 ml vody porovnajte vytvorený bod v súradnicovom systéme s hodnotou, ktorú ste namerali predtým.

b) Kliknite na *Prázdna nádoba*, následne *Okno 2* a *Rovnomerné naplnenie vodou*.

Sledujte, ako sa nádoba plní vodou a v druhom okne sa objaví príslušný graf. Nakreslite graf, ktorý vznikol počas simulácie do pracovného listu.



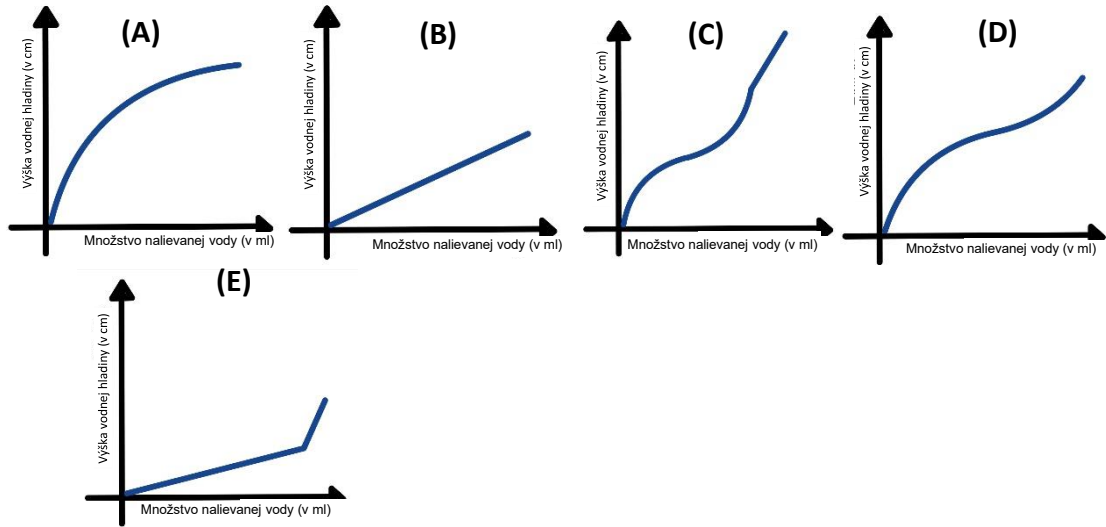
c) Opíšte, ako voda v nádobe stúpa a ako to vidíte na grafe:

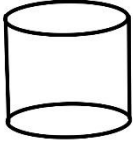
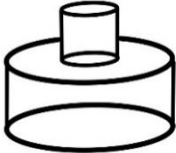
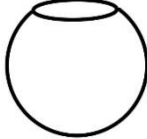
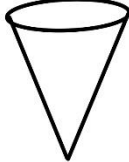
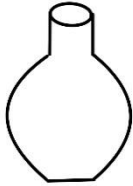
d) Opíšte, kedy voda stúpa rýchlo a kedy pomaly. Ako to môžete zistiť z nádoby a kde to môžete vidieť v grafe?

e) Zamyslite sa nad tým, ako by graf vyzeral, keby ste namiesto 20 ml vody do nádoby zakaždým naliali 40 ml vody. Opíšte:

Výskumná úloha 4: Nájdite správny graf

a) Priradte ku každej nádobe príslušný graf. Vysvetlite svoje rozhodnutie:



	Nádoba	Graf	Vysvetlenie
(1)			
(2)			
(3)			
(4)			
(5)			

a) Nakreslite nádobu podľa grafu.



Nádobu:

b) Vaša vlastná nádoba: Premyslite si tvar novej nádoby. Nakreslite ho. Nakreslite zodpovedajúci graf.

Nádobu:

