



OBJEVTE V SOBĚ EINSTEINA

JOSEF TRNA

TEST VNÍMÁNÍ
A POZOROVÁNÍ
PRO DĚTI OD 5 DO 11 LET

JAK PRACOVAT S TESTEM? (pokyny pro žáka)

V rukou držíš test, který ti napoví, jestli se v tobě skrývá malý Einstein. Jistě víš, kdo to Albert Einstein byl. Ano, správně, byl to jeden z nejlepších přírodovědců všech dob. Tvoje babičky a dědečkové se s ním mohli setkat, protože žil až do roku 1955. Tento fyzik se proslavil objevy, za které dostal mnoho ocenění, dokonce i Nobelovu cenu za fyziku.

Nechceš se mu podobat? Věřím, že ano. Ale nic není zadarmo. Musíš se hodně učit, a to nejen ve škole, ale i ve světě kolem sebe!

Albert Einstein se také hodně učil. Uměl však ještě něco navíc. Velmi pozorně vnímal a pozoroval vlastnosti věcí a dějů kolem sebe. Ty si teď můžeš ověřit, zda máš podobné nebo dokonce stejné schopnosti jako on. K tomuto zjištění ti pomůže test, který držíš v ruce.

Vezmi si do ruky tužku a gumu. Pak obrať list a objevíš dvacet zajímavých otázek, na které odpověz. Nabízím ti vždy tři odpovědi v podobě obrázků. Vždy je správná právě jedna odpověď (obrázek). Správnou odpověď označ křížkem do čtverečku, který je pod správným obrázkem. Když se zmýlíš, chybný křížek vygumuj a udělej nový, správný. Se svými odpověďmi nespěchej, když nevíš, tak otázku přeskoč a vrať se k ní.

Až skončíš - ne dříve - otoč poslední stranu s otázkami a najdeš tam správné odpovědi. V tabulce podle počtu svých správných odpovědí zjistíš, zda máš něco společného s Einsteinem.

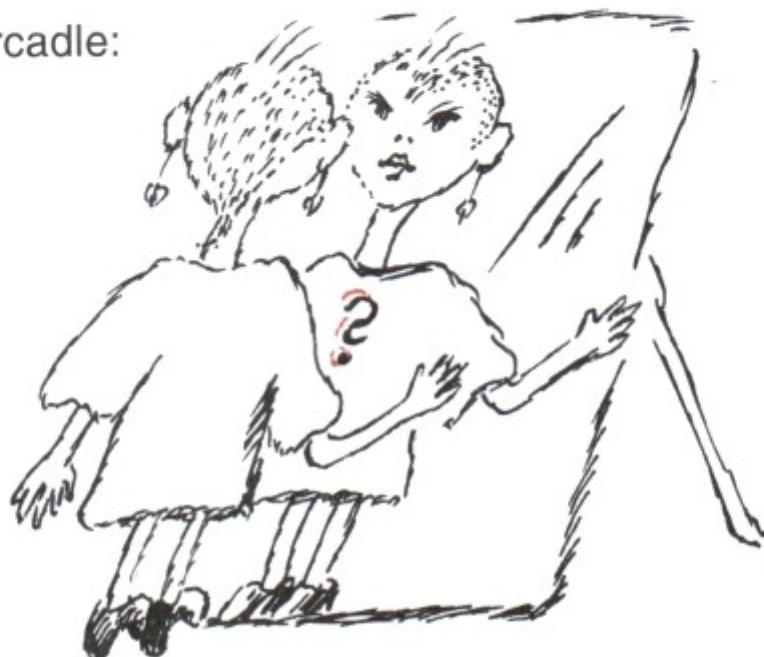
Přeji ti hodně úspěchů při zkoumání světa i při studiu přírodovědných předmětů ve škole.

Tvůj starší kamarád, který má rád přírodu a hledá malé Einsteiny.

1. Eva má na sobě tričko s rybkou. Rybka vypadá takto:



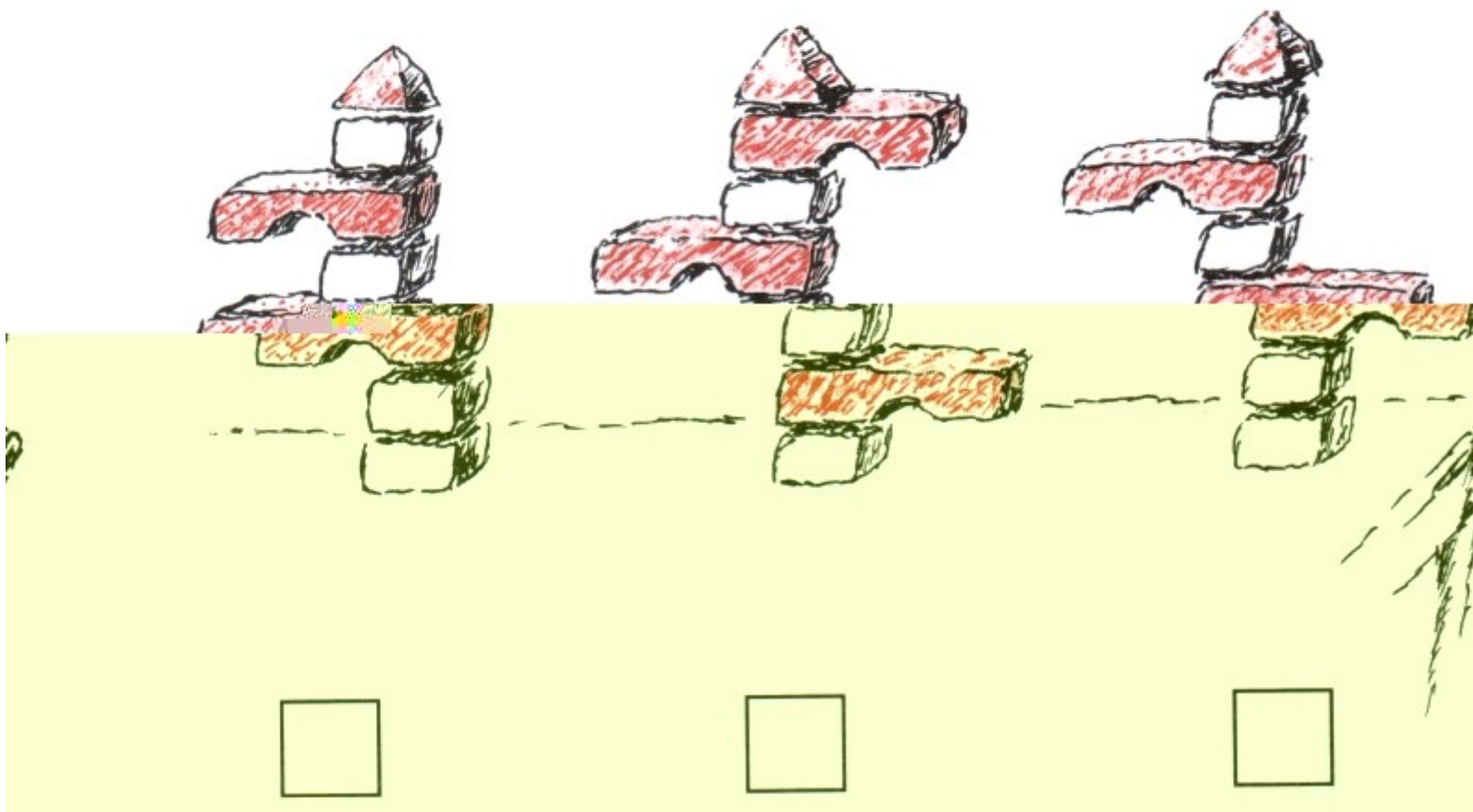
Eva se prohlíží v zrcadle:



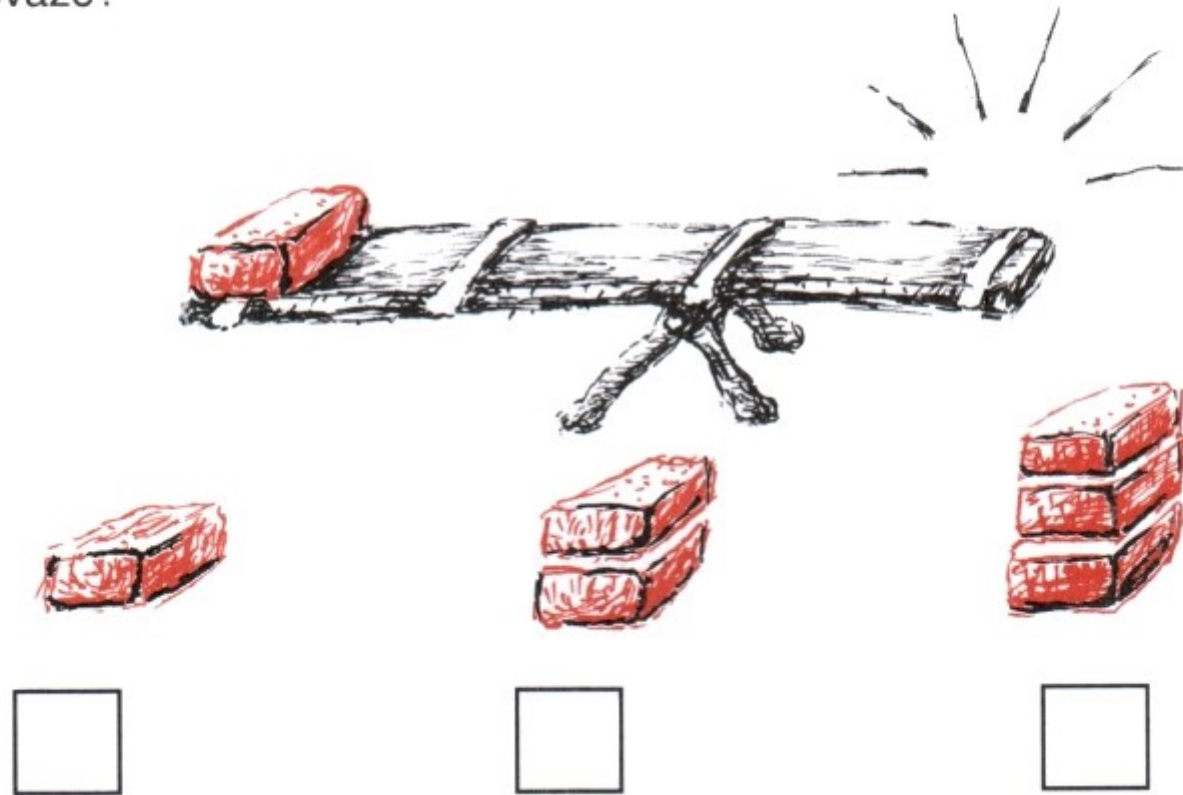
Kterou rybku v něm vidíš?



2. Pavel stavěl z kostek stavebnice tři věže. Jen jednu se mu podařilo postavit, další dvě spadly. Která věž zůstala stát?



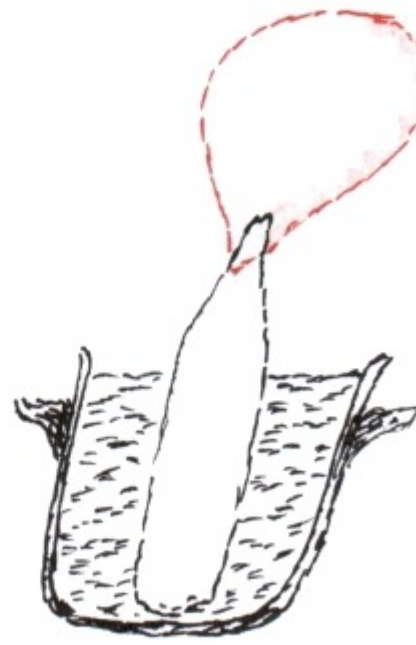
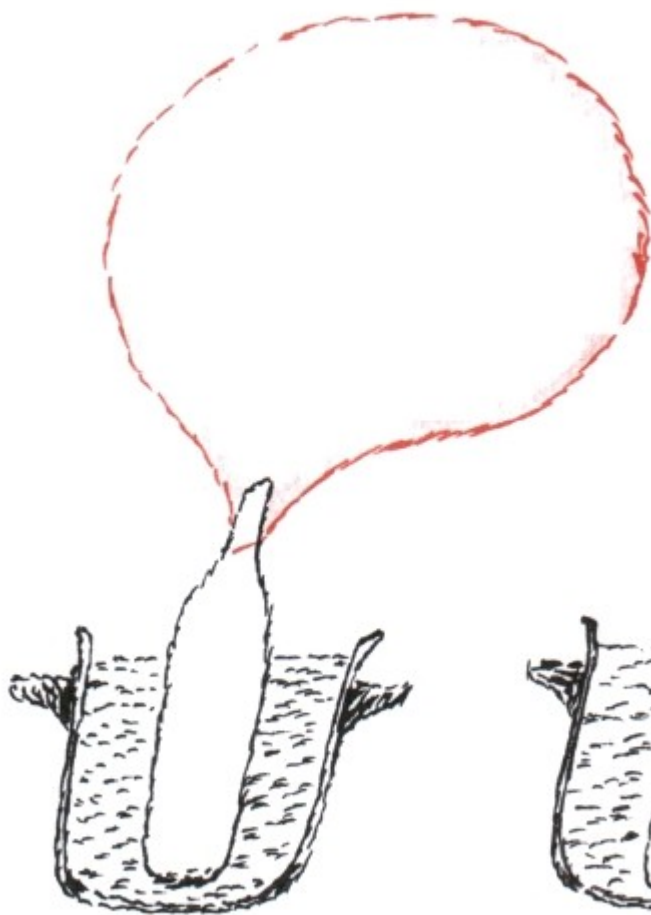
3. Na konci delší strany houpačky leží cihla. Kolik cihel musí na sebe David naskládat na konec kratší strany houpačky poloviční délky, aby houpačka byla v rovnováze?



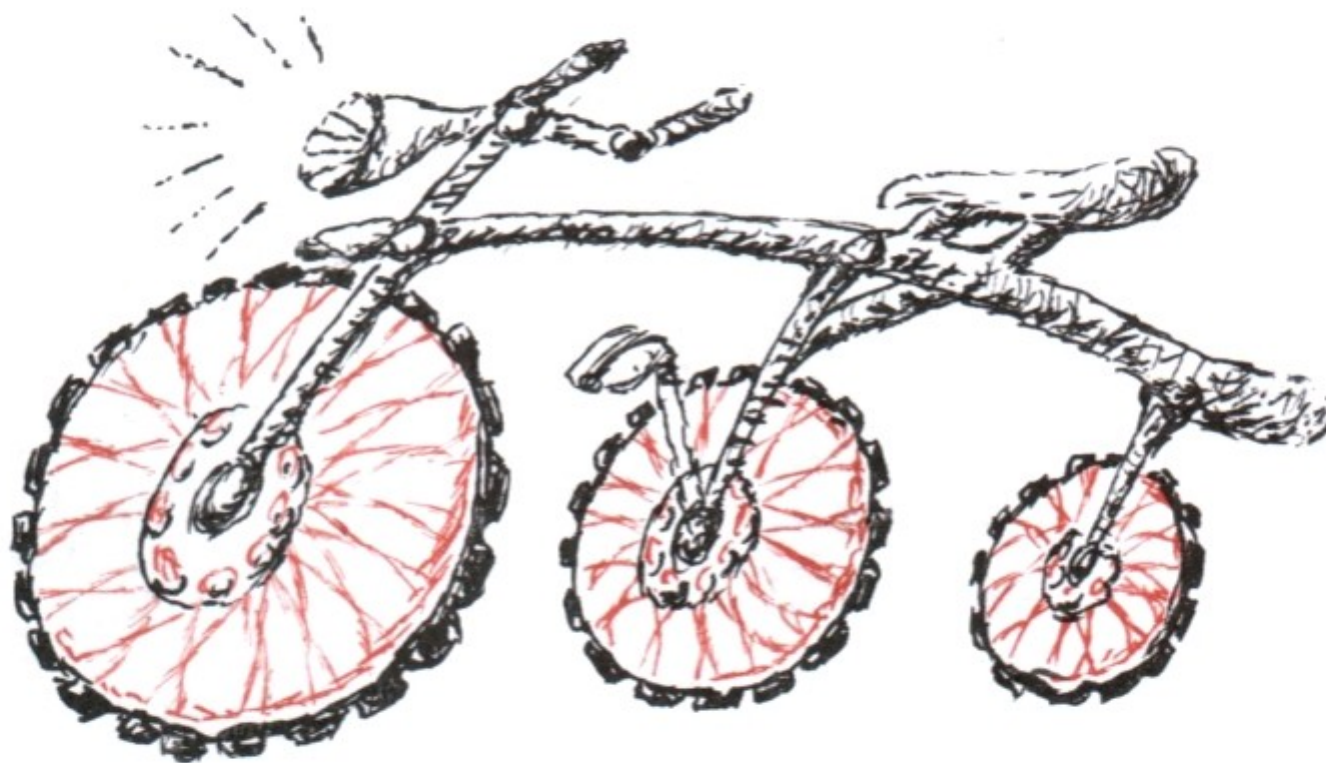
4. Jirka chtěl ukázat, že je kouzelníkem. Na prázdnou láhev nasadil mírně nafouknutý balónek a přivázal jej k hrdlu:



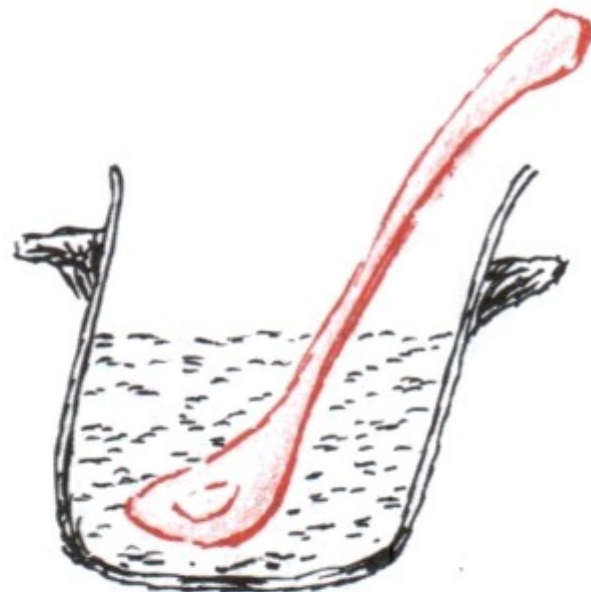
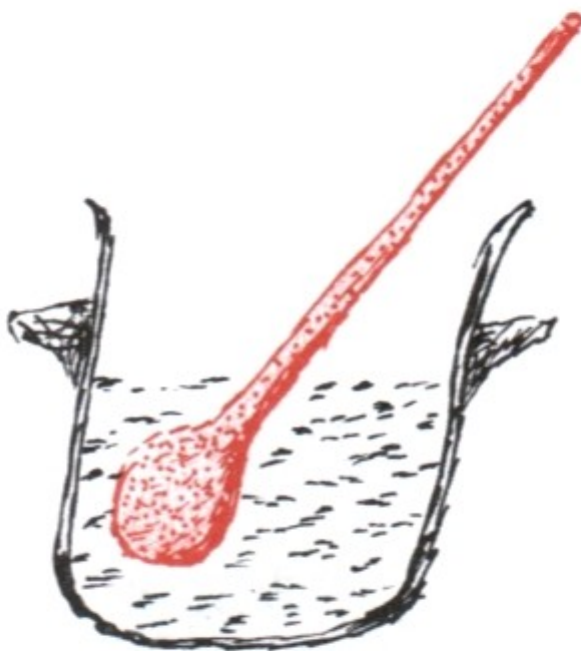
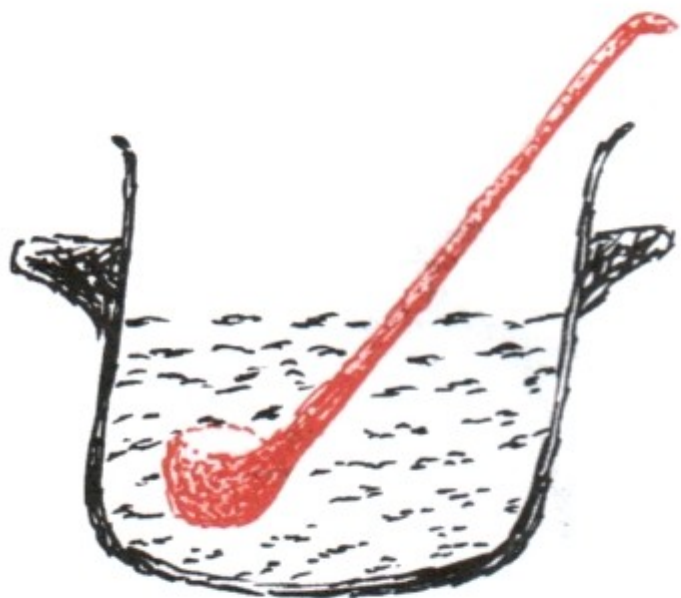
Láhev s balónkem pak postavil do hrnce s horkou vodou.
Co se po chvíli s balónkem stalo?



5. Kluci si vyrobili vozítko se třemi různě velkými koly. Hned se na něm projeli.
Které kolo se točilo nejrychleji?



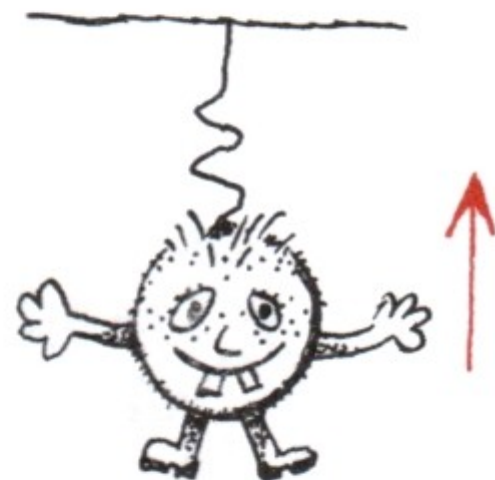
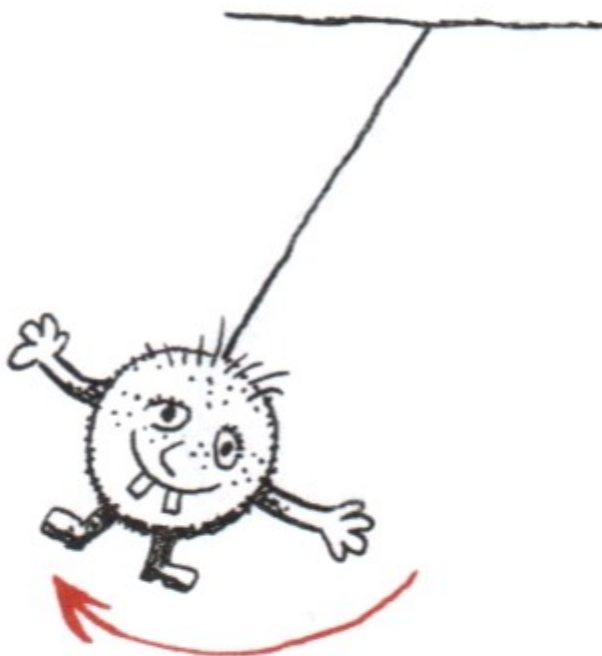
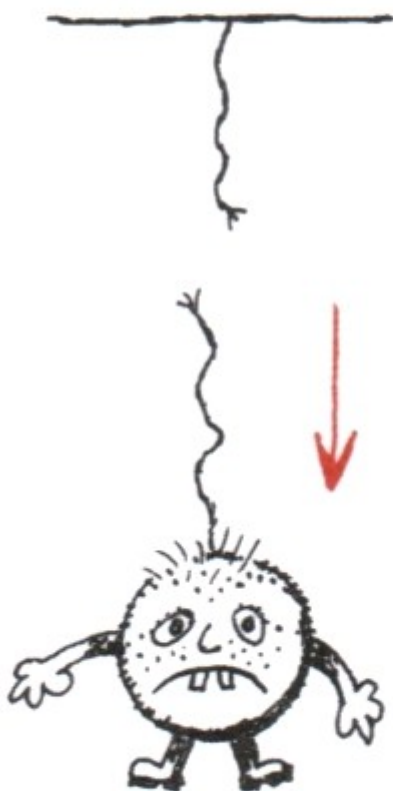
6. Tři sestry pomáhaly mamince vařit polévku. Jedna míchala polévku kovovou naběračkou, druhá dřevěnou vařečkou a třetí plastovou lžičkou. Která z míchaček polévky nejdříve začala pálit?



7. Větší kulička visí klidně na provázku.
Menší kuličku, také zavěšenou na provázku,
pustíme tak, aby do větší narazila:

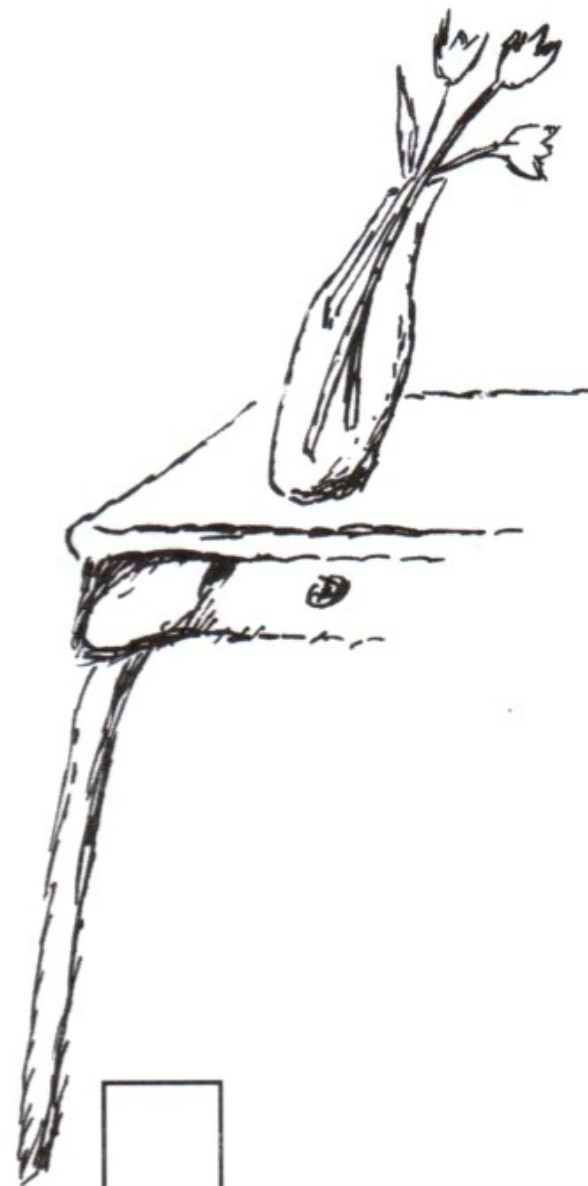
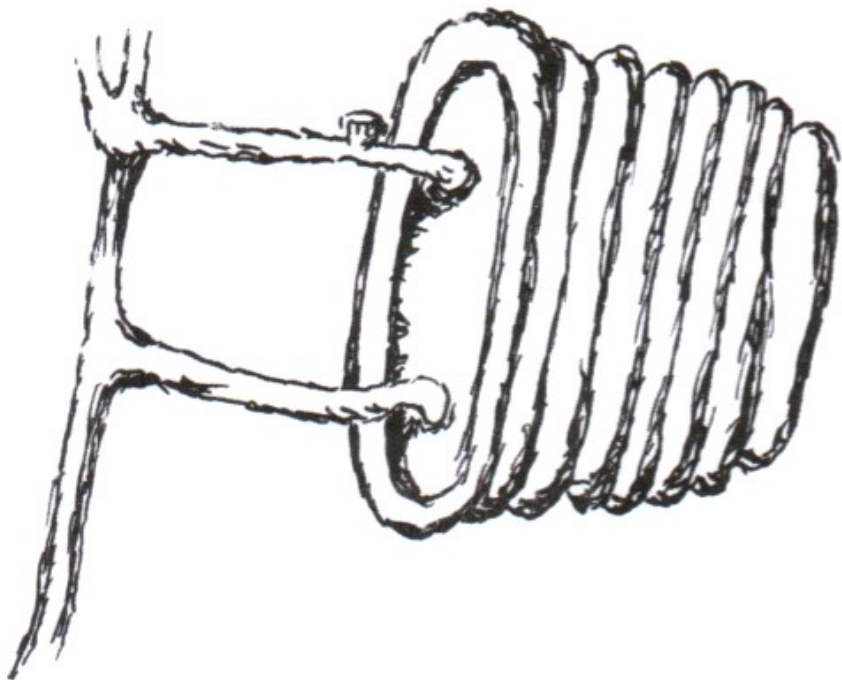


Co se stane s větší kuličkou?



8. Jana si hrála s magnetem. Přibližovala ho k železnému radiátoru, ke knize a ke skleněné váze.

Ke kterému předmětu se magnet přichytil?

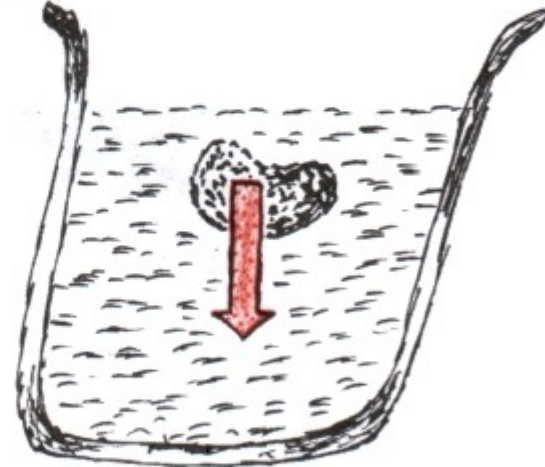
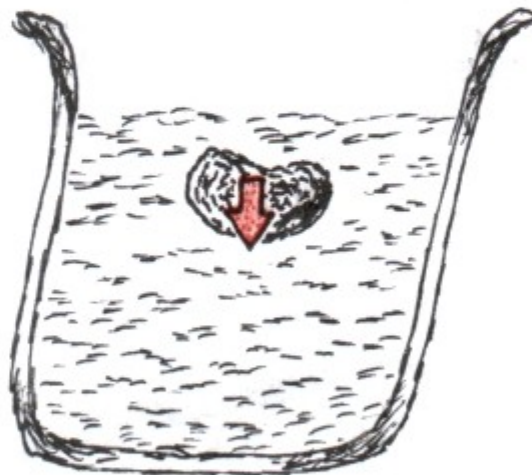
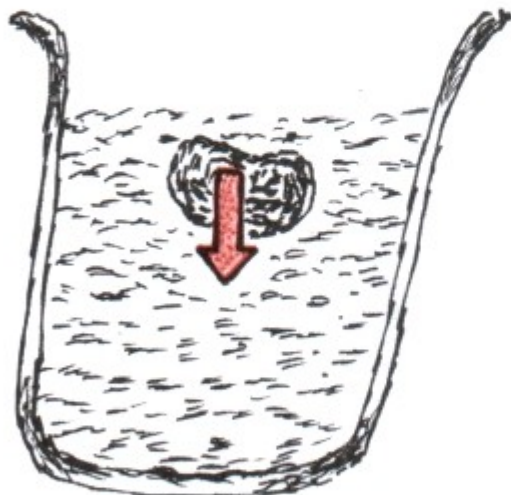


9. Michal měl v ruce těžký kámen:

Ruku i s kamenem ponořil do vody.

Co Michal zjistil?

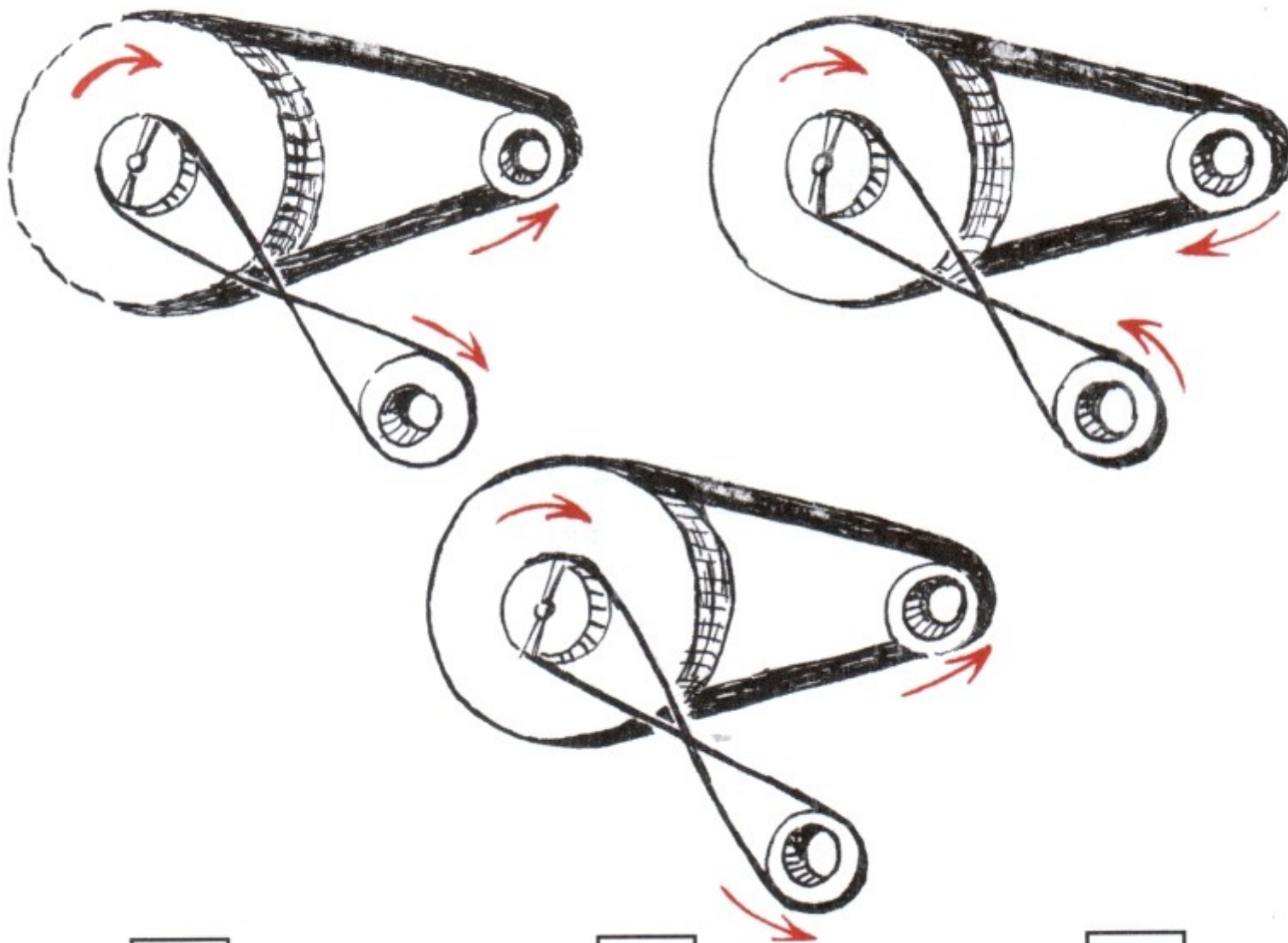
Ponořený kámen byl stejně těžký, byl lehčí,
nebo se stal těžším?



10. Trosečník na ostrově hodil do moře záztkovanou skleněnou láhev od vína se zprávou. Co se s lahví stane, když zátka vypadne a láhev se zcela naplní vodou. Láhev klesne na dno, nebo bude plavat pod hladinou, nebo bude plavat na hladině moře?



11. Na složitém stroji byla tři kola spojená řemeny tak, že velké kolo roztáčelo dvě menší kola. Směr otáčení všech tří kol je označen šipkami. Na kterém stroji se kola otáčejí správně?

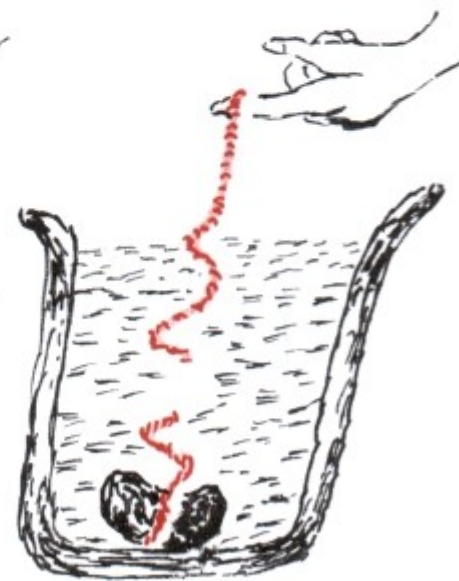
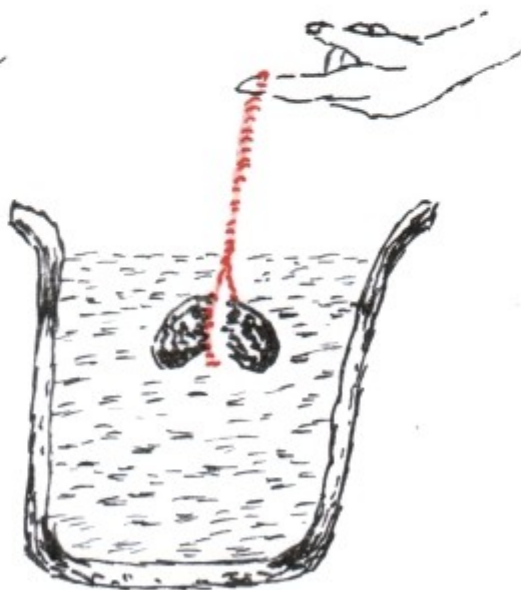
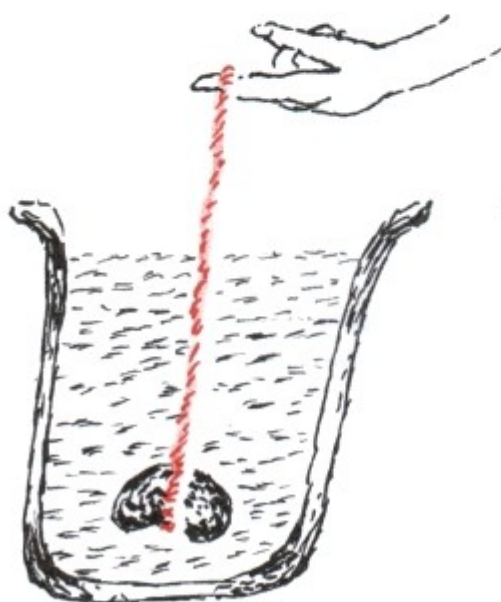
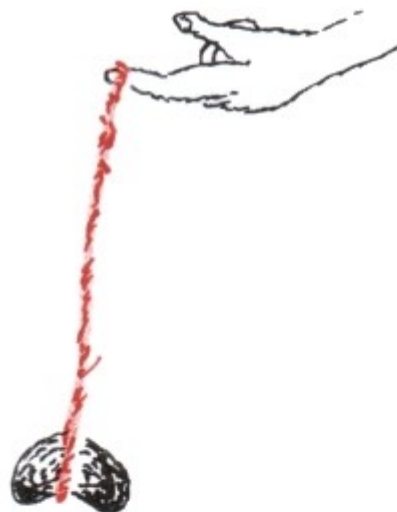


12. Maminka dala do sklenice s limonádou kostku ledu.

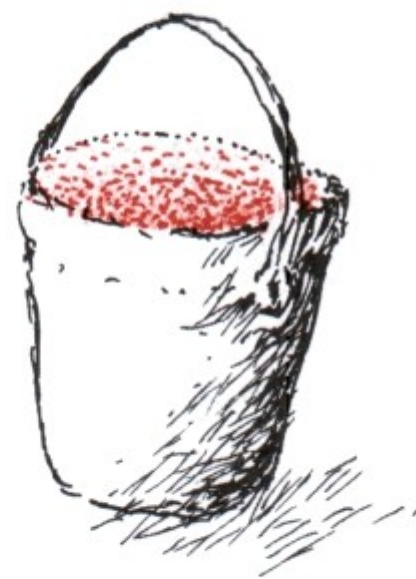
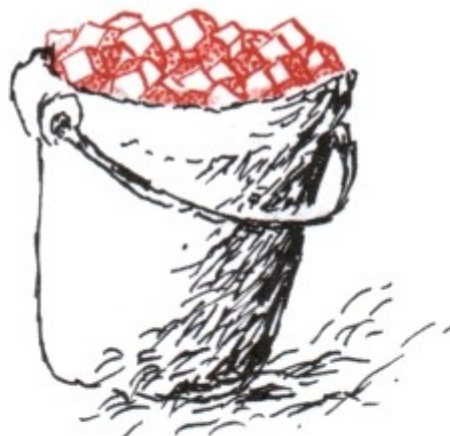
Co se s ledem stane, než roztaje?



13. Iva pověsila kamínek na gumičku:
Co se stane s gumičkou,
když Iva ponoří kamínek do vody?



14. Věrka přinesla na hřiště tři stejné , po okraj naplněné kyblíky. První byl naplněn vodou, druhý dřevěnými hracími kostkami a třetí pískem. Který naplněný kyblík byl nejtěžší?



15. Na zahradě stojí tři stejně těžké vázy.
Kterou z nich silný vítr nejdříve převrátí?

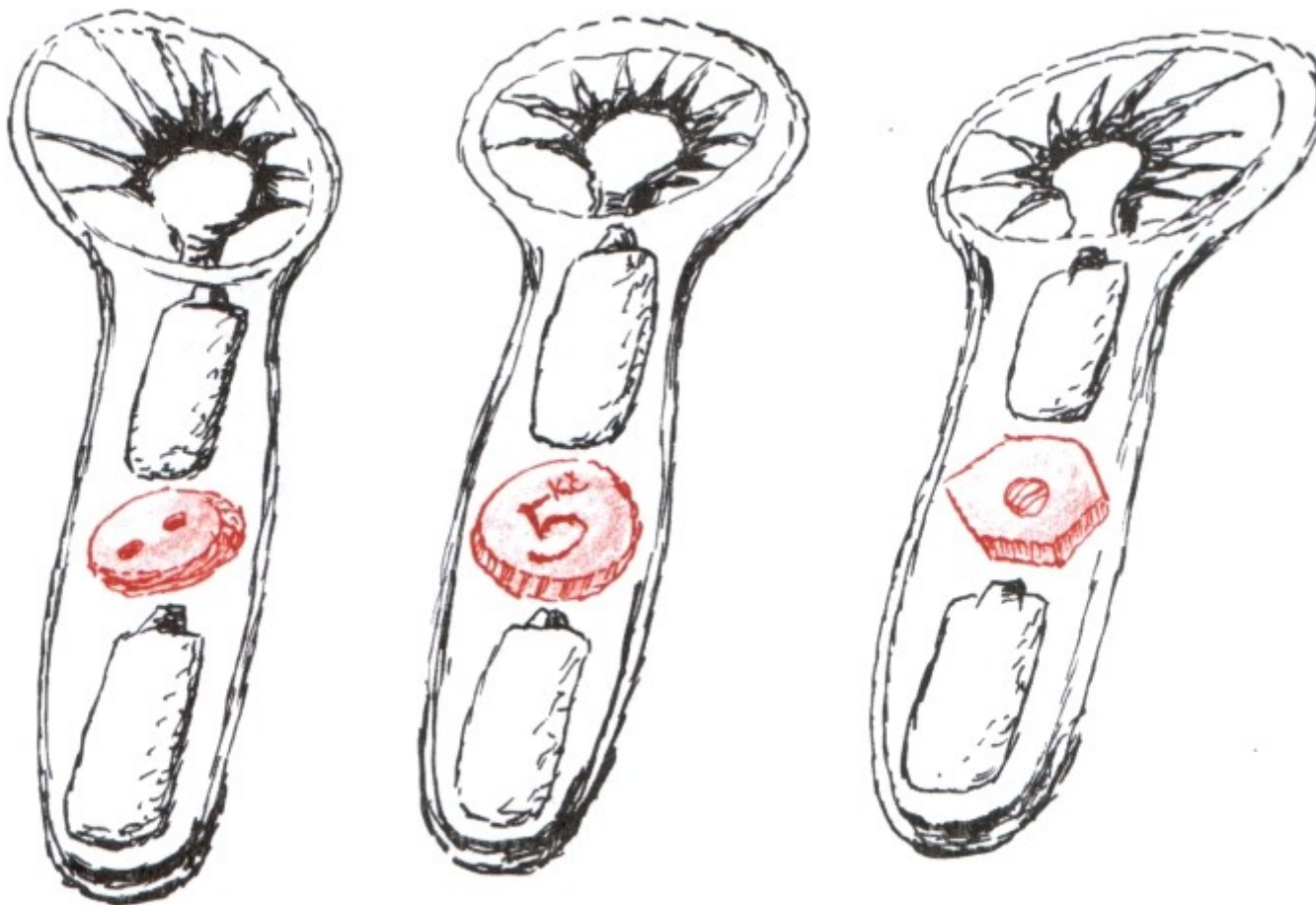





16. Maminka naplnila až po okraj skleněnou konvici na čaj vodou. Konvici s vodou dala na vařič. Po chvíli zahřívání, ještě než voda začala vřít, se s vodou v konvici něco dělo.

Na kterém obrázku je vidět, co se stalo?



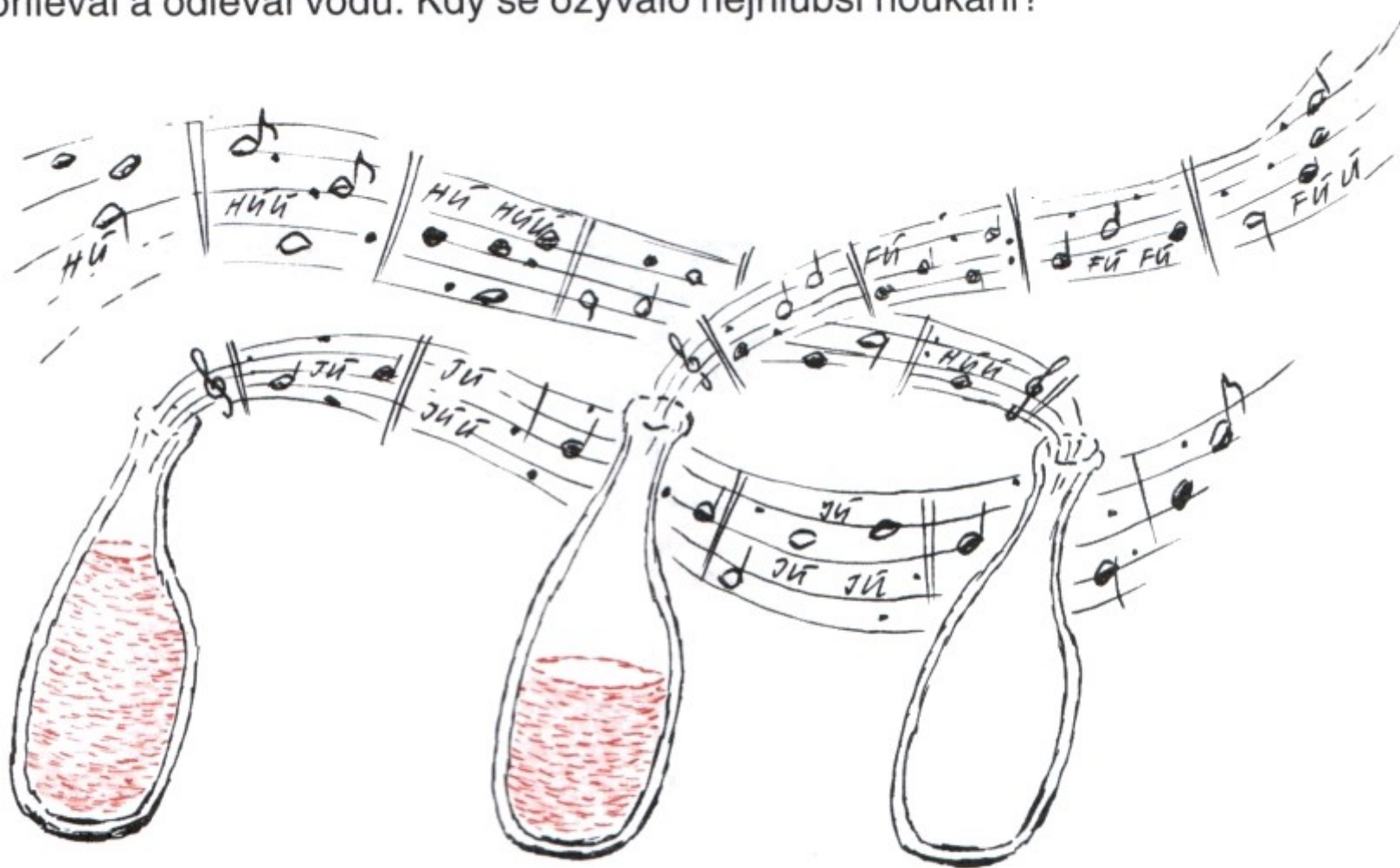
17. Ve svítilně byly dva nové monočlánky. Svítilna pěkně svítila. Honzík vkládal do svítilny mezi monočlánky postupně plastový knoflík, kovovou minci a nakonec železnou matku. V jednom případě svítilna přestala svítit. Ve kterém?



18. Maminka nalila horký čaj do tří hrnečků: plechového , porcelánového  a plastového . Ve kterém hrnečku se čaj ochladil nejdříve?

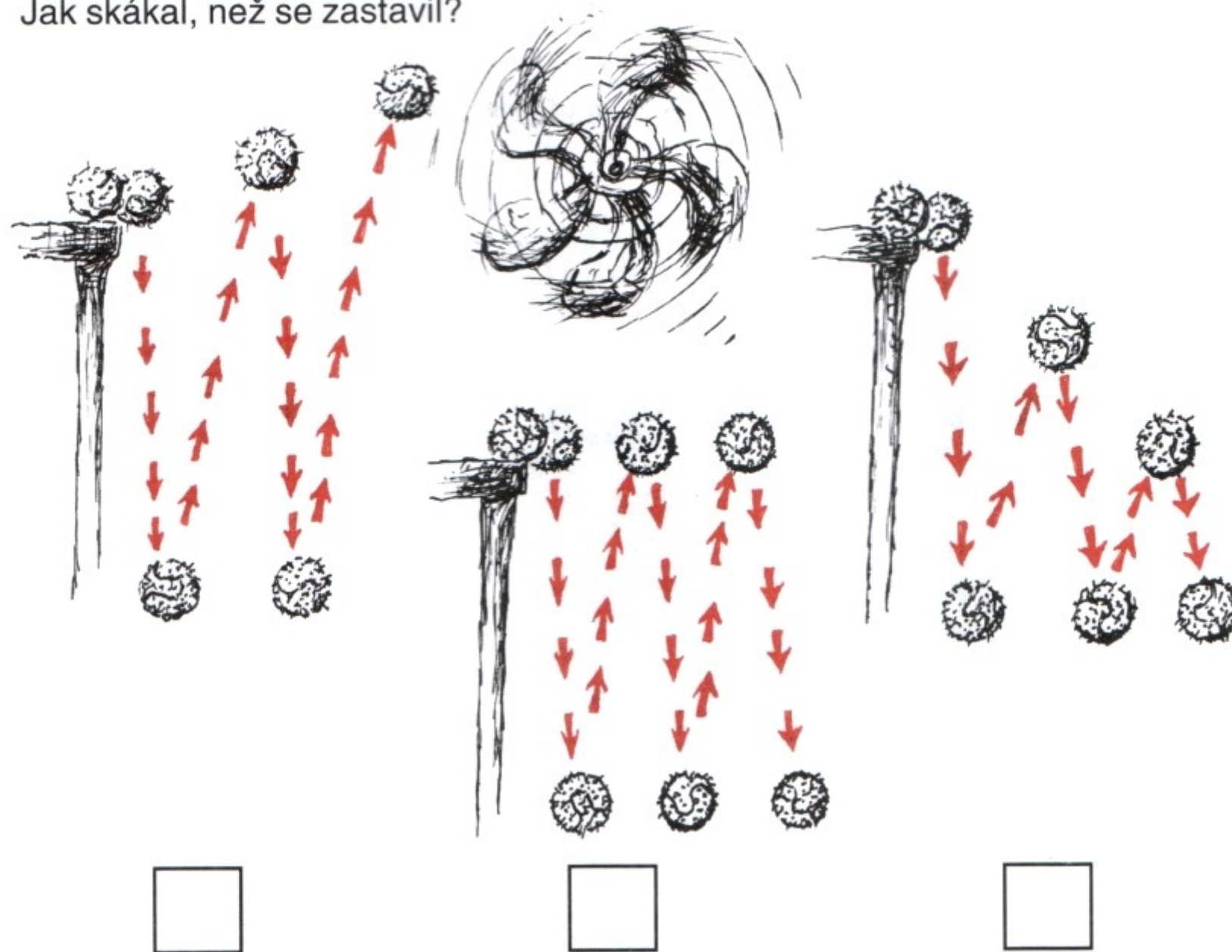


19. Při domácím koncertu foukal táta na láhev. Zvuky se měnily, když táta do láhve přiléval a odléval vodu. Kdy se ozývalo nejhlubší houkání?



20. Po stole se kutáel tenisový míček. Spadl na podlahu, odrazil se a poskakoval dál.

Jak skákal, než se zastavil?



HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ TESTU

Levý rámeček pro odpovědi je A, prostřední je B a pravý je C. Podle těchto písmen si nyní zkontroluj své odpovědi.



Správné odpovědi jsou:

1. B
2. C
3. B
4. A
5. C

6. A
7. B
8. A
9. B
10. A

11. C
12. B
13. B
14. C
15. A

16. B
17. A
18. A
19. C
20. C

Ted' sečti všechny svoje správné odpovědi. V levém sloupečku tabulky najdi svůj věk a vodorovně pokračuj v tabulce až pod počet správných odpovědí. V tabulce jsi tak našel(a) svoje místo. Podle římských číslic I až III si pod tabulkou přečti hodnocení svého dnešního výkonu.

Věk dítěte (roky)	VÝSLEDEK TESTU (POČET SPRÁVNÝCH ODPOVĚDÍ)																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5																					
6																					
7																					
8					I							II							III		
9																					
10																					
11																					

- I - podprůměrné schopnosti
- II - průměrné schopnosti
- III - talentové schopnosti (malý Einstein)

Jestliže jsi zjistil(a), že ještě nejsi malý Einstein, nic není ztraceno. Uč se a pozorně se dívej kolem sebe. Test si schovej, vygumuj odpovědi a za rok to zkus znovu. Držím ti palce. Jsi-li už dnes malý Einstein, neusni na vavřínech a pořád se uč a pozorně dívej kolem sebe. Těším se na příští setkání s tebou při podobném testu!

INFORMACE PRO UČITELE A RODIČE

Didaktický test, který máte v rukou, vznikl na katedře fyziky Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Zde byl také standardizován, a to na vzorku 800 dětí. V roce 1995 byl použit s úspěchem ve výzkumu 5000 dětí na Univerzitě ve Wroclawi (Polsko). Jejich výsledky byly statisticky zpracovány, srovnány s dalšími výzkumy a upraveny do hodnotící tabulky. Test má za cíl zjistit úroveň schopností dětí analyticky vnímat a pozorovat svět kolem sebe. To znamená vlastnost smyslové a nervové soustavy vybírat z pozorovaného jevu hlavní prvky a jejich souvislosti, které mají těsnou vazbu s podstatou pozorovaného jevu.

Schopnosti jsou vrozené dispozice (vlohy) dětí, které se mohou rozvinout. Proto test zjišťuje úroveň těchto schopností, které mohou, ale nemusí být rozvinuty. Dobrý výsledek tedy dokazuje výrazné vlohy nebo průměrné vlohy, ale dobře rozvinuté. Špatný výsledek však nemusí být způsoben absencí vloh, ale je důsledkem jejich nedostatečného rozvoje. Proto je třeba tyto vlohy rozvíjet, například tímto postupem: Žákovi předvádíme různé pokusy a pozorujeme různé jevy. Otázkami jej pak vedeme k vyhledávání hlavních prvků jevů a jejich zákonitostí. Tak můžeme rozvíjet schopnosti analytického vnímání a pozorování.

Uvedený test byl zkonstruován jako test před započítím školní výuky přírodovědných předmětů, speciálně fyziky. Může sloužit učiteli fyziky, chemie a přírodopisu jako jeden z diagnostických nástrojů, kterým provádíme analýzu osobnosti žáka. Je použitelný i pro děti v předškolním věku, kterým je třeba text otázek přečíst. Lze tak rozpoznat jednu z významných schopností dětí a přispět k vyhledávání talentovaných žáků. Pak je možno profesionálněji přistoupit k jejich individuálnímu vzdělávání.

**OBJEVTE V SOBĚ EINSTEINA!
TEST VNÍMÁNÍ A POZOROVÁNÍ
PRO DĚTI OD 5 DO 11 LET**

RNDr. Josef Trna, CSc.

Ilustrace: Jiří Simonides

Vydalo:

Paido • edice pedagogické literatury, Brno 1999

Vladimír Jůva, Srbská 35, 612 00 Brno

tel. - fax: 05/41 21 63 75

Tisk:

MIKADA • ofsetová tiskárna, Adamov

88. publikace

ISBN 80-85931-72-9