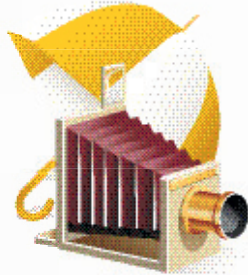
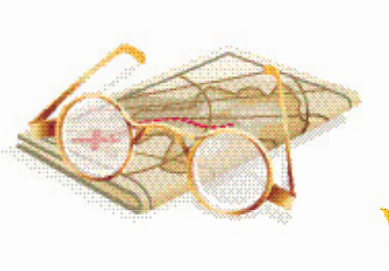




# TÁTA JAKO DOBRODRUH

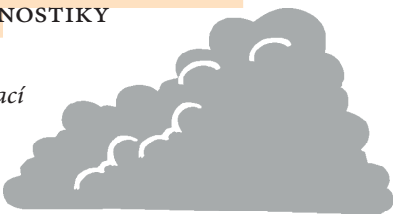




## PŘEDPOVĚĎ POČASÍ PODLE PRANOSTIKY

*Potřebujete: velkou trpělivost a pozorovací talent*

Bude zítra svítit sluníčko? Dnešní předpovědi počasí jsou velmi přesné, protože satelity vysílají z vesmíru na Zemi detailní informace. Ale jak to bylo dříve, když ještě neexistovaly ani počítače ani satelity? V těch dobách byli lidé na počasí mnohem závislejší než dnes, protože ono rozhodovalo, jestli budou mít hlad, nebo ne. Nejvíce se to týkalo sedláků. Krupobití v nevhodnou dobu mohlo zničit celou úrodu. A hojně přeháňky se rozhodně nehodily, když právě schla sena. Pokud sedlák zasal příliš brzy, riskoval, že mu všechno zmrzne, když udeří mráz. Lidé pozorovali přírodu, aby mohli podle chování zvířat a rostlin odhadnout počasí. Z těchto informací se vyvinuly pranostiky. Můžeme na ně spoléhat i dnes?



**Když žabička stoupá nahoru, bude hezky!**

Za hezkého počasí stoupá tlak. Hmyz létá výš. Aby žába dosáhla na mouchy, musí trochu povylézt po rákosí. Toto pravidlo tedy platí!

**Když vlaštovky létají u země, bude zítra pršet.**

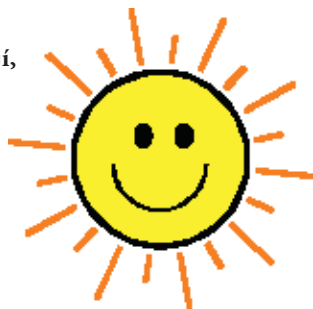
Ano, i tohle platí! Tito hmyzožravci pronásledují svou kořist stejně jako žáby. Když se ochladí nebo fouká vítr, hledá hmyz ochranu v keřích a květinách. Když je hezky, létají bzučouni vysoko ve vzduchu a hladové vlaštovky je pronásledují.





**Když se jedlové nebo borové šišky zavírají, zhorší se počasí.**

Je to pravda! Visí-li ve vzduchu déšť, je vlhko. Šiškové šupinky nasávají vlhkost a přiléhají těsně na sebe. To platí i u některých květin, které se před příchodem deště uzavírají. Rostliny tak chrání svá semena před vlhkem.



**Podle mraků poznáte, jak bude.**

To sedí! Jsou-li na obloze malé a jemné mráčky, bude hezky. I když večer uvidíte výrazné červánky, můžete následujícího dne nechat deštník doma. Ale zřetelné ranní červánky jednoznačně znamenají déšť. To platí i v případě, že se vysoko na obloze kumulují mraky.

**Vyskakují-li ryby navečer z vody, bude pršet.**

Zase správně! Teď už víte, že mouchy létají před deštěm nízko. To je příležitost i pro ryby, muší karbanátek mají nadosah a malým výskokem si snadno obstarají večeři.



**Když začínají zapáchat kanály a septiky, zhorší se počasí.**

To je pravda, protože při klesajícím tlaku se zápachy šíří snáz.

**Když záby večer hlasitě kvákají, bude nazítří pršet.**

Toto pravidlo nelze vědecky doložit. Někdy jsou totiž hezky slyšet i tehdy, když je druhý den krásně!

Možná si jednou budete chtít zaznamenat všechna svá pozorování počasí do deníku. Pak uvidíte, že pranostiky jsou většinou spolehlivé.



## POZOR, PŘÍSNĚ TAJNÉ!

*Potřebujete: lístečky, tužku*

Tento tip je pěkně napínavý! Určitě si někdy chcete mezi sebou s kamarády něco tajně sdělit, aby se o tom druhí nedozvěděli. Co takhle formulovat své poselství tak, aby mu rozuměli jen adresáti? Zakódujte je co nejlépe do tajné řeči. Jak to funguje? Tak dávejte pozor!



Pokud to spěchá, můžete nezakódovanou zprávu zaznamenat neviditelným inkoustem. K tomu potřebujete cibuli nebo citronovou šťávu, mléko či ocet. Párátkem napište své poselství pomocí nějaké tekutiny na papír. Není to snadné, protože ani vy nevidíte, co a kam píšete. Papír potom vyžehlete, aby byl čitelný. Jde to také tak, že papír vyfoukáte fénem. Teplem se zpráva na papíru zviditelní.



16

Aby jednotlivá slova nebyla ihned srozumitelná, můžete je zaklíčovat dodatečně. To určitě znáte ze špionážních filmů. Tajný agent najde informaci od nepřátelského špióna a zkouší rozluštit kód.

Jednoduchou tajnou řečí je psaní slov pozpátku. Místo „dům“ napíšete „múd“. Zaměníte-li velká písmena, můžete mást ještě více: „múD“.

K složitějšímu šifrování potřebujeme znát pořadí písmen v české abecedě: A, Á, B, C, Č, D, Ď, E, É, Ě, F, G, H, CH, I, Í, J, K, L, M, N, Ň, O, Ó, P, Q, R, Ř, S, Š, T, Ť, U, Ú, Ů, V, W, X, Y, Ý, Z, Ž. Přičemž písmeno A je jednička, B dvojka atd. Ze slova dům se tak stane 63520. Pokud tušíte, kolik je v konkrétním slově písmen, pochopíte i při delší vícečíselné kombinaci, kdy může být písmenko označeno dvojčíslím.





# TAJNÉ

Informace o počtu písmen daného slova se dá přidat do kódu. Vezměme si zápis 35129. Jak mu porozumět? V tomto případě jde o slovo se třemi písmeny (to nám prozradilo první číslo 3). První písmeno pak označuje až číslo 5 (písmeno Č), protože 51 znaků v české abecedě není. Druhé písmeno ukrývá číslo 1 (A) nebo 12 (G). Co je logičtější? Spíše půjde o písmeno A, protože žádné slovo na „ČG“ nezačíná. Zbude pak poslední písmeno pod číslem 29 a tím je S. A máme tu slovo: „ČAS“.

Chcete si to ještě zkomplikovat? Pak A nebude 1, ale 42. Číslo budete psát pozpátku. 1 je v tomto případě Ž.

Rozumíte babylonskému jazyku? Dohodněte se na odpovídajícím kódu, např. vycházejte z čísla 5. Rozdělte kostičkovaný papír na pět svislých políček. Pak napište svůj vzkaz odshora dolů do jednotlivých políček, přičemž žádné nenecháte prázdné. Pokud zaplníte všech pět, začnete novou řadu zase odshora.

Možná vás při kódování napadne ještě něco jiného.  
ĚNDOH ÍTSĚTŠ!



## PÍŠŤALKA VYŘEZANÁ Z VRBOVÉHO

PROUTÍ

**Potřebujete:** kapesní nožík, vrbovou větvičku

Práce s „opravdovým“ nožem zajímá každého kluka. Vlastnoručně vyrobená píšťalka je dobrým cvičením na úvod.

Budete-li dodržovat základní pravidla, pak bude vyřezávání opravdu tvůrčí a geniální společná zábava pro otce a syna.

Děti by měly vyřezávat za přítomnosti dospělého.

Kdo vyřezává, hezky při tom sedává! Nikdy neřežte ve stoje nebo za chůze a nikdy nepobíhejte s otevřeným nožem!

Každý je odpovědný za nůž, který drží v ruce.

Dodržujte bezpečnou vzdálenost dvou délek paží od nejbližšího souseda.

Řežte vždy směrem od těla.

To platí i pro nohy a ruce.

Tato pravidla musejí dodržovat všichni. Vyřezávat smí jen ten, komu je jasné, že nožem může zranit jak sebe, tak ostatní!



Vrby najdete u malých potůčků nebo říček. Na jaře, když do větviček proudí nová míza, je ta nejvhodnější doba pro váš plán. Vyhlédněte si na stromě asi na prst tlustý výhonek. Pilkou na kapesním nožiku jej rovně odřízněte a zkratěte asi na 12 cm. Kůra musí být po celé délce hladká a bez větviček.

Dva centimetry od dolního konce vyřízněte malý klínek, to je vzduchový otvor, dlouhý přibližně třetinu obvodu větvičky. Tento klínek se skládá ze dvou malých zářezů, vedených šikmo proti sobě. Deset centimetrů od horního konce zcela odstraňte kůru kolem celé větvičky.

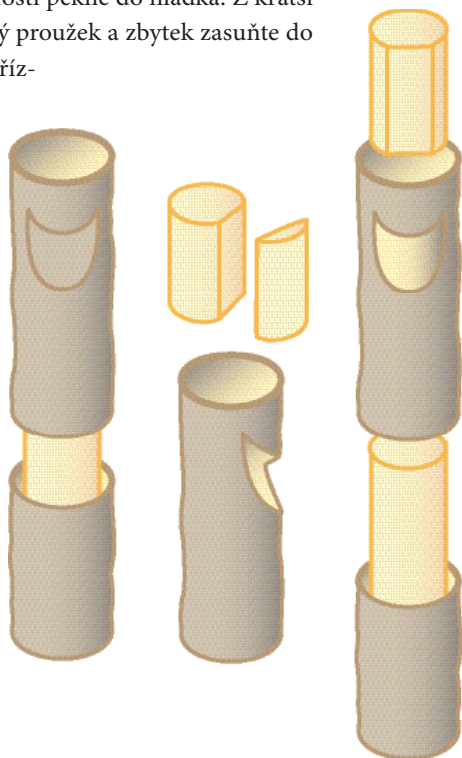


Abyste oddělili kůru od dřeva uvnitř, poklepejte opatrně na píšťalku zvenčí nějakým tupým předmětem. Položte si ji při tom na kámen nebo na prkénko. Dávejte pozor, protože kůra nesmí prasknout a musí zůstat neporušená! Celý proces otloukání může trvat i několik minut. Mějte trpělivost! Po chvilce opatrně zkuste, zda se už kůrou dá otáčet. Pokud ne, klepejte tak dlouho, dokud to nepůjde!

Po tomto kroku máte jeden kousek kůry se vzduchovým otvorem (malinký klínek) a vnitřní světlou část dřeva, která je zakončena dvoucentimetrovým proužkem kůry. Světlé dřívko rovně uřízněte v místě, kde jste vyrobili vzduchový otvor. Získáte jeden krátký kousek (dvoucentimetrový) a jeden dlouhý kus (deseticentimetrový). Čepelí nože odstraňte všechny nerovnosti pěkně do hladka. Z kratší části rovně odřízněte úzký proužek a zbytek zasuňte do horního obalu z kůry. Odříz-

nutá část by se přitom měla nacházet nahoře. Na delší části budoucí píšťalky všude lehce zaoblete hranu, aby se tento díl vešel do spodní části kůry a byl pohyblivý.

Uf, to bylo ale těžké! Pokud jste pracovali správně a pečlivě, pak si můžete na svou novou píšťalku zapískat. Zatahnete-li za spodní konec, změní se výška tónu.





## HRÁTKY U TŮŇKY



**Potřebujete:** malou vodní plochu, gumové holínky, podběrák, zavařovací sklenici se šroubovacím víkem, ploché oblázky, pozorovací talent

Ve vašem okolí se určitě nachází nějaká tůňka nebo malé jezírko. Pokud tam chodíte pravidelně, určitě v průběhu roku pozorujte změny. Poznejte „svou“ tůňku. Jaká zvířata můžete v blízkosti vodní plochy spatřit? Přemýšlejte, jak roční období ovlivňují život v ní a v jejím okolí!



**Jaro:** Brouzdáte se v holínkách tůňkou, kousíček od břehu. Opatrně zkuste jen tak zalovit zavařovací sklenicí ve vodě. Chytili jste něco? Nehemží se tam něco? Prozkoumejte svůj vzorek vody! Samozřejmě není tak průzračná jako voda z kohoutku – ale co přesně způsobuje zelenou barvu? Až budete s průzkumem vzorku hotovi, nalijte jej zpátky.

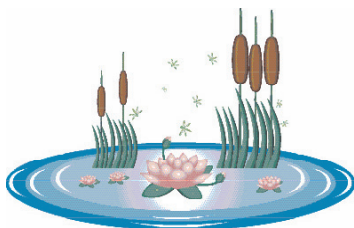


**Léto:** Najděte si ploché kamínky na házení žabiček. Kdo jich udělá nejvíc? Poté si můžete změřit síly a zkusit, komu se podaří hodit do vody největší kámen. Úžasně to vystříklo!



**Podzim:** Nastupuje čistící četa na úklid tůňky! Z vody vyndejte podběrákem zvadlé listy, řasy i odumřelé zbytky rostlin a všechno odložte na okraj jezírka. Co jste vylovili? Naplaveniny a bahno? Starou botu?

**Zima:** Pokud jste si jistí, že vás led na tůňce unese – o tom rozhodne jedině tatínek – smíte se na ní klouzat. Na kraji můžete do ledu udělat díru a trochu si pod ním zarybařit. Pokud nic neulovíte, taťka vám doma pro útěchu udělá rybí prsty.

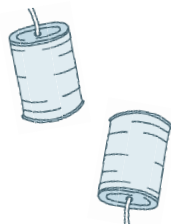






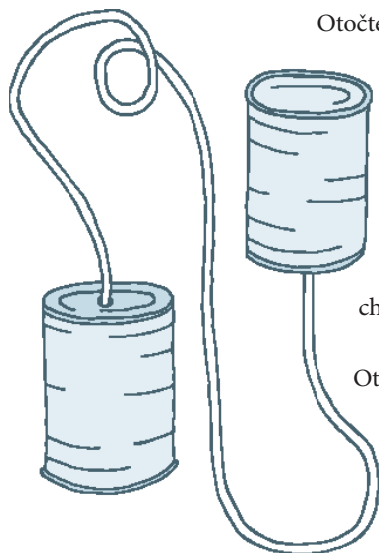
## PLECHOVKOVÝ TELEFON

*Potřebujete: 2 prázdné a čisté plechovky, několik metrů provázku na balíky nebo nylonové vlákno, hřebíky, kladivo, případně papírovou lepicí pásku*



Můžete si spolu povídat bez telefonu nebo bez vysílačky, i když jste od sebe hodně vzdáleni? Pomocí plechovkového telefonu ano! Sami se přesvědčte, jak dobře funguje přístroj, který byl oblíbený už za dob vašich dědečků.

Obstarejte si dvě prázdné a čisté plechovky bez víčka. Pozor, někdy jsou hrany velmi ostré, mohli byste se zranit! V takovém případě je důkladně omotejte papírovou lepicí páskou.



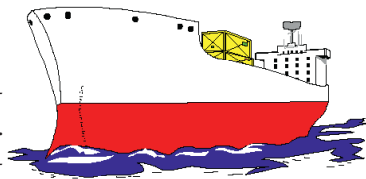
Otočte plechovky dnem vzhůru, tak aby otvorem směřovaly dolů. Pomocí kladiva prorazte ostrým hřebíkem doprostřed dna každé plechovky díru. Měla by být přesně tak velká, abyste jí mohli provléknout připravený provázek. Potřebujete ho asi 15 metrů. Možná vám to připadá moc, ale vy spolu přece chcete hovořit na větší vzdálenost.

Otvorem ve dně každé plechovky provlečte provázek a uvnitř ho zavažte na pevný uzel. Abyste spolu mohli telefonovat, musíte stát od sebe tak daleko, aby byla šňůra pevně napjatá. Zatímco jeden hovoří do otvoru plechovky, druhý si přiloží svou plechovku na ucho. Záchvěvy od úst telefonujícího jsou provázkem přenášeny k posluchači. Skvělé, ne?



## PARNÍČEK PUF PUF

*Potřebujete: malou plechovku (například od kondenzovaného mléka), dřevěné snídaňové prkénko, pilu, drát pro kutily, 4 co nejdelší hřebíky, tužku, kleště, malý hřebík, kladivo, čajovou svíčku, provázek*



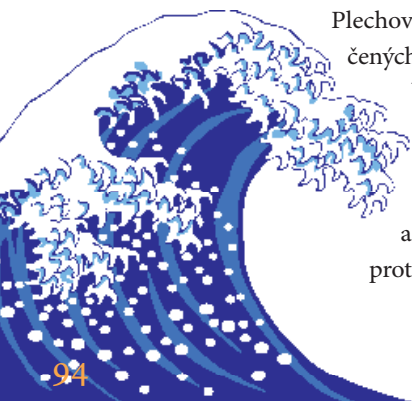
Víte, co je to „puf puf parníček“? Tatínkovi tohle spojení možná něco řekne. Pod tímto názvem se skrývá malá plechová hračka, z níž se radovala spousta dětí v Anglii kolem roku 1900, její zvláštností je parní pohon. A právě po tomto parníčku tenkrát toužily všechny děti, které chtěly být „in“. Už mnohem dříve vědci přišli na to, že lze stroj pohánět vodní párou. Nikdo tenkrát netušil, že tento objev změní svět navždy. Postavte si sami loďku na parní pohon, abyste pronikli do vzrušujícího světa techniky.

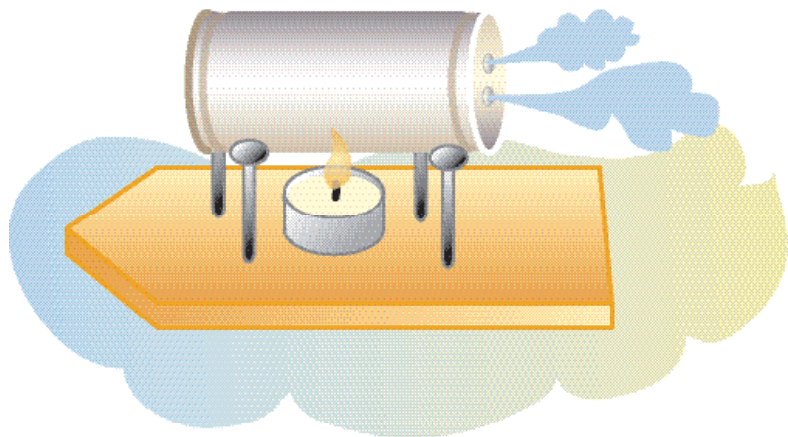
Veźměte si plechovku a hřebíkem prorazte do víčka dva otvory. Její obsah pak nechte vytéct do malé nádoby. Trochou vody plechovku vymyjte. Snídaňové prkénko by mělo být o kousek delší než je výška plechovky. Pilkou ho na úzké straně velmi opatrně seřízněte do špičky. Už se to začíná podobat malému trupu loďe!

Plechovku položte podélně na prkénko a dávejte pozor, aby její zadní část nepřesahovala. Její polohu si vyznačte čtyřmi znaménky tužkou.

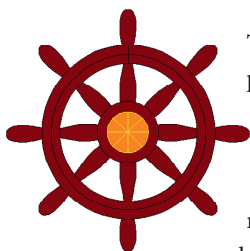
Plechovku na chvíli odložte stranou a do vyznačených bodů natlučte čtyři hřebíky jako držáky.

Vyzkoušejte, zda plechovka na hřebících drží ve vodorovné poloze. Pokud ne, hřebíky mírně přihněte kleštěmi. Plechovku do dvou třetin naplňte vodou a položte ji na držáky. Nesmí padat dolů, proto ji připevněte drátem.



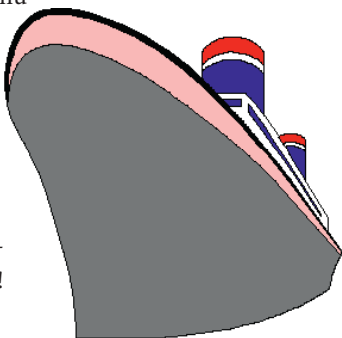


Abyste svůj člun po jízdě mohli opět vytáhnout na pevninu, zatlučte do špičky lodě malý hřebík a pevně jej omotejte provázkem. Tak budete mít plavbu neustále pod kontrolou!



Teď to začne být napínavé: zapálenou čajovou svíčku postavte pod nádrž z plechovky. Člun opatrně spusťte na vodu. Co se stane? Teplo ze svíčky bude ohřívat vodu v plechovce, až ji přivede k varu. Vznikající pára se rozpíná a vytváří stále větší tlak. Unikat může pouze dvěma malými otvory. Tím dochází k takzvanému zpětnému

principu, kterého se využívá také v raketových pohonech. Pro váš parníček to znamená, že se náhle začne pohybovat. Dokud se bude vytvářet tlak, popluje za slyšitelného bařání vpřed. Zůstane stát, teprve až se všechna voda vypaří. Když ho budete vytahovat na pevninu, myslete na to, že je plechovka horká!



**AHOJ, PUF PUF!**