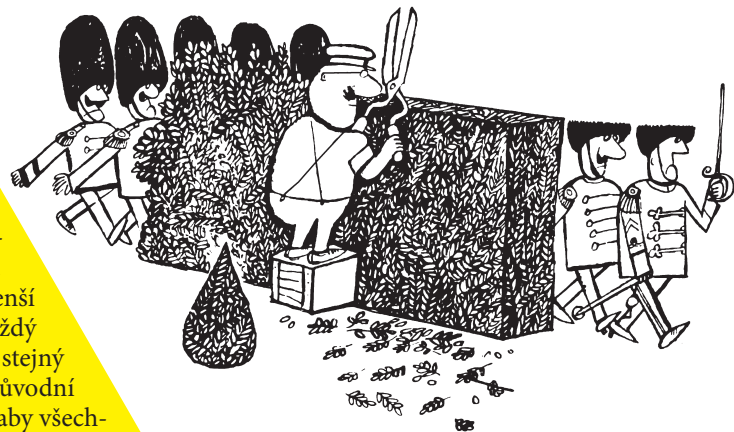


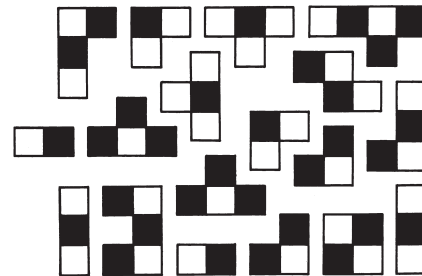
110. Rozdělte obraz

Rozdělte tenhle pěkný obrázek na čtyři menší tak, aby každý z nich měl stejný tvar jako původní obrázek a aby všechny čtyři byly stejně velké.



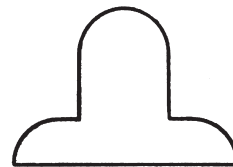
111. Šachovnicová skládačka

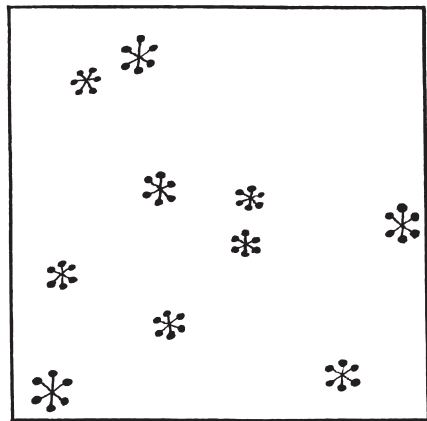
Úlohy se šachovnicí se zdají být na první pohled velmi jednoduché, ale ve skutečnosti vyžadují často velikou dávku trpělivosti a vytrvalosti. Kdo nevěří, necht' se pokusí o tuhle: složit z osmnácti dílů znovu celou šachovnici nejpozději za hodinu.



112. Snadná úloha

Předchozí úloha byla hodně těžká, vidíte, tak teď zase jednu snazší: Jak rozdělíte tento obrazec na čtyři díly stejné tvarem i plochou?



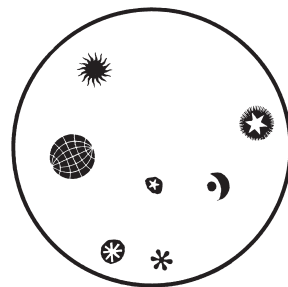


113. Stráň, parcely a květiny

Na stráni pod lesem kvetou v letních měsících tisíce květů. Jednoho dne přijdou ke stráni chataři a řeknou si: Tuhle stráň rozdělíme na parcely a postavíme si na nich chaty. A skutečně to provedli. Stráň rozdělili čtyřmi přímkami na jedenáct malých parcel. Uměli byste nakreslit přímkami do obrázku tak, aby na každé parcele rostla jedna květina?

114. Astronomická úloha

Třemi čarami rozdělte kruh se sedmi kosmickými tělesy na sedm dílů tak,

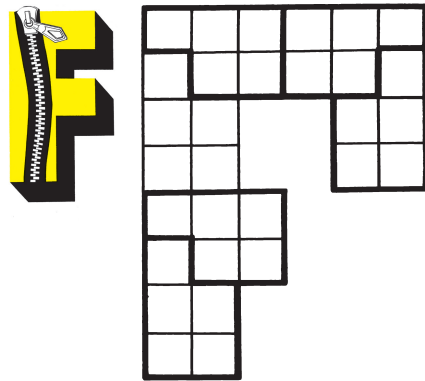


aby v každém dílu bylo jedno kosmické těleso.

115. Písmeno F

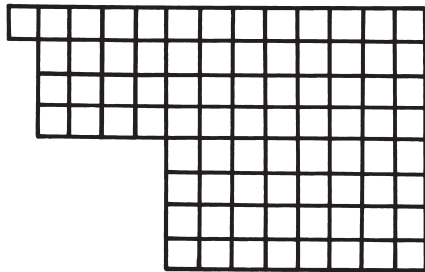
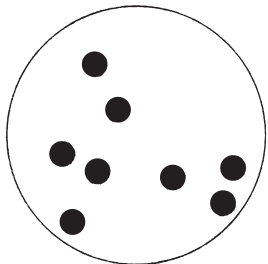
V našich úlohách už se vyskytlo několik písmen abecedy. Teď tu máme ještě písmeno F složené z šesti dílů, stejných

tvarem i velikostí. Máte nakreslit tvar těchto dílů, nesmíte ale porušit (rozdělit) žádný čtvereček. A ještě malý úkol navíc: Z dílů písmena F složte obdélníkovou tabuli velikosti 5 x 6 čtverečků.



116. Rozdělený kruh

O téhle úloze se říká, že ji znali už naši předkové. Její stáří se nám asi nepodaří určit — počítá se snad na staletí, ale to stáří neubírá nic na její zajímavosti a půvabu: Rozdělte kruhovou zahradu na obrázku na čtyři stejně velké části, aby v každém dílu, které musí být stejné plochou i tvarem, zůstaly dva stromy.

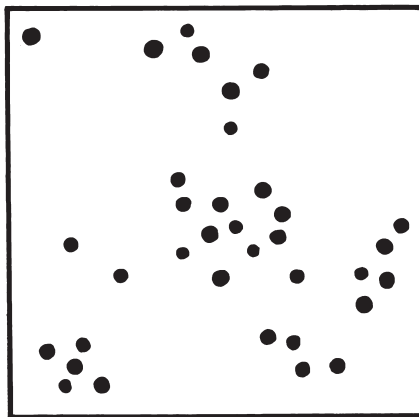


117. Čtverec ze čtverečků

Přemýšlet o tom, co představuje tento obrázek, by bylo neúčelné. Je složen z 81 malých čtverečků — to je právě tolik, abyste z nich mohli složit jeden velký čtverec. Stačí rozříznout obrázek na tři části. Ale žádný z malých čtverečků se nesmí porušit.

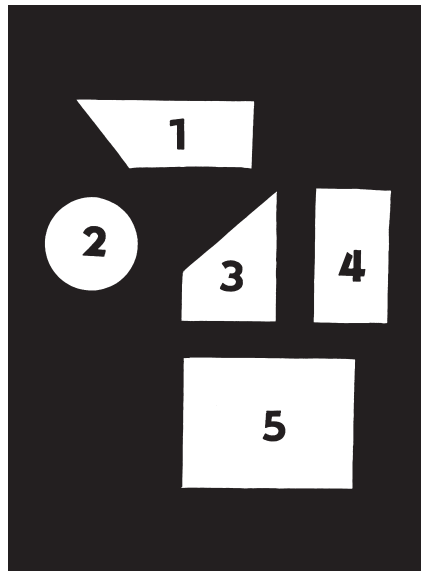
118. Dovedete poradit?

Jak byste to udělali, kdyby vás někdo požádal o rozříznutí obdélníkového prkénka dvěma řezy na tři díly, z nichž by bylo možno sestavit prkénko čtvercového tvaru?



119. Sedmkrát pět je třicet pět

Ve čtverci na obrázku je nakresleno 35 teček. Čtverec máte rozdělit třemi rovnými čarami na pět dílů tak, aby v každém bylo pět teček. Jednotlivé díly nebudou samozřejmě stejně velké.

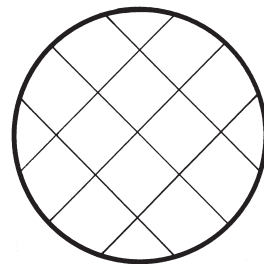


120. Továřská zkouška

Chcete vědět, jaké úkoly dostávali sklenářští učňové u tovaryšské zkoušky před šedesáti lety? Tady je jeden z nich: Ze čtverce měl budoucí tovaryš vyříznout čtyřmi řezy pět dílů různých tvarů. Jak ty díly měly vypadat, máte nakresleno na obrázku. Přesvědčte se, že to ti mladí sklenáři neměli u zkoušek ani trochu snadné.

121. Dělení kruhu

Kruh na obrázku je rozdělen šesti přímkami na šestnáct dílů. Pokuste se kruh rozdělit šesti přímkami tak, aby vznikl větší počet dílů než šestnáct.



Jaký největší počet dílů může dělením vzniknout?

122. Čtverec na sedm dílů

Sedm různých dílů na obrázku tvořilo původně dohromady čtverec. Pokuste se čtverec opět složit. Protože všechny

díly jsou složeny z malých čtverečků, a protože těch je dohromady 36..., ale už jsme vám napověděli dost.

