

1 – LAHVE S RUMEM

Rudovous, nejdrsnější pirát Káropikového moře, se plavil s posádkou své lodi Karapax za ukrytým pokladem. Na lodi bylo šest lahví 30% rumu a čtyři lahve 40% rumu. Jeden z námořníků se rozhodl poslat zprávu SOS v lahvi. Aby zpráva měla větší účinek, chtěl ji poslat ve všech deseti lahvích. Vzal prázdný sud a přelil do něj veškerý rum. Kolika procentní rum byl v sudu?

- 5) 34%
- 2) 35%
- 3) 36%

2 – DOPADENÍ

Naneštěstí v tu chvíli vyšel Rudovous z kajuty a všiml si, co onen námořník dělá. Rozzlobil se a shodil námořníka do moře. Ostrov je odsud vzdálen 9 km. Má šanci tam doplatvat, jestliže plave rychlostí 100 m za minutu a vydrží plavat hodinu?

- 4) ANO
- 5) NE

3 – ROZLÉVÁNÍ

Nakonec si to námořník rozmyslel a rozhodl se přelít rum zpátky do lahví. Při této činnosti dvě devítiny romu rozlil. Kolik lahví může zcela naplnit?

- 5) 7
- 6) 8

4 - RYBY

Při své cestě za záchranou potkal námořník různé druhy ryb. Makrel byla $\frac{1}{3}$ všech ryb, tresek $\frac{1}{5}$ zbytku a sledů bylo 8. Kterých ryb potkal námořník nejvíc?

- 7) tresek
- 5) sledů

5 - PLACHTY

Zvedá se vítr. Rudovous se napil nově namíchaného rumu a dal příkaz k vykasání plachet. Mají tři možnosti. První plachta je čtvercová o straně délky 5 m. Druhá je trojúhelníková s podstavou délky 8 m a výškou 5 m. Třetí možností jsou dvě čtvercové plachty o straně délky 3 m. Která možnost je nejvýhodnější (které plachty mají největší plochu)?

- 10) první
- 8) druhá
- 7) třetí

6 - NAVIGACE

Rudovous námořníkovi přikázal, aby zjistil, jestli se plaví správným směrem. Bylo právě poledne a slunce měli po pravoboku. Jakým směrem se plavili?

- 8) na západ
- 5) na východ

7 – MÍSTO PRO ZAKOTVENÍ

Kapitán Rudovous se začal připravovat na zakotvení. Jeho úmyslem je zakotvit na hloubce moře 50 m. Jak daleko od pevniny musí zakotvit, jestliže hloubka moře je přímo úměrná vzdálenosti od pobřeží a ve vzdálenosti 200 m od břehu je hloubka 40 m?

10) 250 m

9) 160 m

8 – SKÁLA

V cestě lodi Karapax se znenadání ocitla skála s půdorysem tvaru čtverce. Loď míří přesně do středu její přední strany a potřebuje se dostat k jejímu levému zadnímu rohu. Z které strany je výhodnější ji objet (z které strany je to kratší)?

10) zleva

11) zprava

9 – VYKLÁDÁNÍ ZÁSOB

Na lodi je celkem 25 námořníků. Každý z nich unese maximálně 36 kg. Na lodi je 1 t zásob. Minimálně kolik námořníků bude muset jít dvakrát, jestliže každý z nich půjde alespoň jednou?

12) 2

10) 3

10 – JÍDLO

Námořníci se zdárně vylodili na břeh ostrova a chystali se jít vykopat ukrytý poklad. Většina z nich od rána nejedla, a proto se posilnili. Námořníků bylo celkem 24. Na lodi měli 72 bochníků chleba a 42 ryb. Kapitán Rudovous povolil sníst třetinu zásob. Jaké množství jakých potravin připadne na řadového námořníka, má-li kapitán nárok na 1 bochník chleba a dvě ryby?

- 13) 1 bochník chleba a polovinu ryby
- 12) 23/24 bochníku chleba a 6/11 ryby
- 15) 1 bochník chleba a 12/23 ryby

11 – ZÁSoby VODY

Při vylodování kapitán Rudovous přikázal námořníkům, aby vyhledali pramen pitné vody, jelikož na lodi jí nebylo nazbyt. Pravděpodobně za to mohl dřevý sud, z kterého za každých 12 h vytekl 1 l vody. Námořníci za svoji cestu vypili 54 litrů vody. Měla na úbytek vody větší vliv díra v sudu, nebo námořníci, jestliže plavba trvala 19 dní?

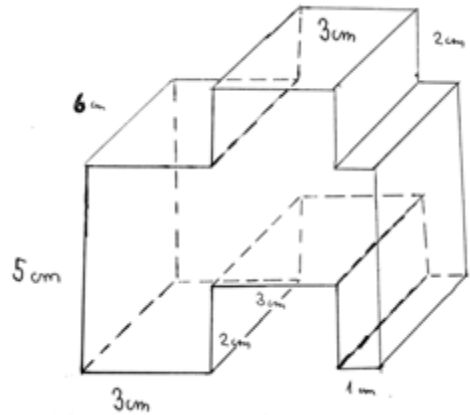
- 13) díra
- 10) námořníci

12 – PODIVNÉ OVOCE

V zásobách objevili námořníci velice podivné ovoce. Mělo tvar uvedený na obrázku včetně velikostí. Určete jeho objem.

14) 244 cm^3

15) 210 cm^3



13 – OSEL A MULA

Námořníci, jenž se vydali hledat vodu, potkali na cestě osla a mulu. Oba nesli několik stejně těžkých pytlů. Osel si začal stěžovat, až to mulu dožralo. "Na co si stěžuješ? Kdybys mi dal jeden pytel, nesla bych dvakrát víc než ty! A kdybych ti jeden pytel dala já, nesli bychom oba stejný náklad." Kolik pytlů nesl kdo?

15) OSEL 5, MULA 7

16) OSEL 7, MULA 5

14 – ZRÁDCI

Tři námořníci se rozhodli, že půjdou hledat poklad sami. První šel 300 m na sever a následně 500 m na západ. Druhý šel 400 m na východ a následně 200 m na sever. Třetí šel 500 m na jih, 400 m na východ a 700 m na sever. Kteří dva zrádci se setkali?

17) První a třetí

15) Druhý a třetí

15 – CESTA ZA POKLADEM

Dle staré listiny po dědečkovi Rudovous ví, že za pokladem se musí jít 500 m na východ, 200 m na sever, 700 m na západ, 600 m na jih a 200 m na východ. Rudovous by si rád ušetřil cestu. Jaká cesta je nejkratší?

- 17) 100 m na západ
- 18) 300 m na severozápad
- 20) 400 m na jih

16 – PONOŽKY

Námořníci sebrali oslovi jeden pytel. Zjistili, že je plný modrých, žlutých, červených, zelených a fialových ponožek. Kolikrát musí námořník sáhnout poslepu do pytle, aby si byl jistý, že vytáhl dvě ponožky stejné barvy?

- 15) 6x
- 18) 10x

17 – STROMY

Rudovous po značném bloudění konečně stanul mezi třemi stromy tvořícími obecný trojúhelník, kde se měla nacházet truhla s pokladem. Poklad se nachází v průsečíku úseček spojujících vrcholy se středy protilehlých stran. Nachází se ...

- 19) ... v průsečíku výšek trojúhelníku.
- 20) ... v těžišti trojúhelníku.

18 – HLOUBKA

Piráti po dlouhém hledání konečně našli místo uložení pokladu. Poklad se nachází v hloubce 2 stop. Stopa má dvanáct palců. Jeden palec je 2,54 cm. Jak hluboko se poklad nachází?

20) 60,96 cm

21) 6,096 m

19 – HLÍNA

Ziskuchtiví námořníci rozryli celý trojúhelník tvořený stromy. Celkem vyryli 60 metrů krychlových hlíny. Jaká byla plocha trojúhelníku, ryli-li do hlubky 60 cm.

20) 1 ar

22) 1 m²

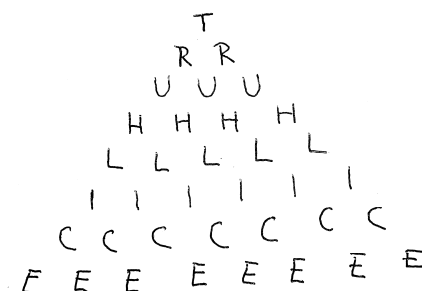
20 – KÓDOVÝ ZÁMEK

Po velké námaze vytáhli piráti truhlu ze země. Visel na ní kódový zámek. Rudovous si nepamatuje heslo. Ví však, že je to počet kombinací, jimiž jde přečíst slovo "TRUHLICE" na následujícím obrázku. Číst lze vždy jen přes přímo sousedící písmeno. Jaké je heslo?

22) 256

23) 144

25) 128



21 – KLADKA

Truhla s pokladem byla příliš těžká. Aby si zvedání usnadnili, rozhodli se použít kladku. Za použití jaké kladky muset vyvinou menší sílu?

23) pevné

20) volné

22 – TRANSPORT

Piráti nedokázali truhlu otevřít, rozhodli se ji tedy odnést do lodi, jak leží a běží. Truhlu musí nést minimálně 4 muži. Pirátů je v současné době 21. Po jaké maximální době bude muset nést námořník truhlu podruhé, jestliže každý námořník může nést truhlu maximálně 10 min v kuse?

24) po 1 h

25) po 50 min

23 – PYTLÉ

Piráti se rozhodli přesypat poklad do pytlů. Jeden pytel má objem 50 l. Truhla má tvar kvádru s rozměry 0,5 m, 1 m a 0,3 m (je plná). Kolik pytlů musí minimálně použít, aby se do nich poklad vešel?

25) 3

26) 1

24 - LANO PRO KLADKU

Pro vyzvednutí truhly na palubu se námořníci rozhodli využít volnou kladku. Loď je vysoká 35 m a na palubě mají lano dlouhé 40 m. Bude stačit?

27) ANO

25) NE

25 - ŠÍPY

Ve chvíli, kdy piráti vytáhli poklad na palubu, objevili se na břehu domorodci. Ti vystřelili šípy ve chvíli, kdy loď vyplula (zanedbáme délku lodi). Ta předtím kotvila 250 m od pobřeží. Šíp má doletovou vzdálenost 300 m a letí 10 s. Loď pluje rychlostí 2 m/s. Kam dopadnou šípy?

27) na loď

28) za loď

30) před loď

26 - MOSTEK

Piráti na zpáteční cestě musejí přejít přes mostek s nosností 240 kg. Kolik námořníků na něm může být najednou, aby se mostek nezřítíl, jestliže každý z nich váží 80 kg a nese 30 kg pytel?

25) 2

28) 3

27 – HLAD

Na lodi rychle dochází jídlo. Zbývají vám pouze 2 ryby a jeden bochník chleba pro 21 námořníků. Je to tak zlé, že 5 námořníků už téměř zemřelo na kurděje. Proto je už raději ani nepočítáte. Jak spravedlivě rozdělíte zbylé jídlo pro zdravé námořníky na 5 dní?

29) Denní příděl na osobu je $2/75$ ryby a $1/75$ bochníku chleba

30) Denní příděl na osobu je $1/40$ ryby a $1/80$ bochníku chleba

28 – VODA STOUPÁ

V lodi je díra, každý den dovnitř nateče 1 m^3 vody. Loď půjde ke dnu bude-li jí více než polovina plná. Loď má objem 80 m^3 . Plavba ještě potrvá 35 dní. Stihnete to na pevninu?

29) NE

30) ANO

29 – SMRT

Jsi špatný kapitán. Všichni tvoji muži zemřeli. Ty jsi, i se svým pokladem, navždy klesl ke dnu.

30 – GRATULACE

Jsi dobrý kapitán, dostal jsi se s pokladem zpět do rodné země.

0 - HUSY

Šla jedna husa za druhou. Kolik jich šlo?

1) 3

2) 2

3) 4