

Zbierka úloh z prípravy na Testovanie 9

SLOVNÉ ÚLOHY - SPOLOČNÁ PRÁCA

1. Traktoristi - oranie poľa

Zadanie: Jeden traktorista porie pole za 12 hodín. Druhý z výkonnejším strojom to urobí za 8 hodín. Ako dlho im to bude trvať, ak budú orať spolu?

2. Peter a Pavol - rýľovanie záhrady

Zadanie: Peter zrýľuje záhradu za 6 hodín, Pavol za 4 hodiny. Za koľko hodín by zrýľovali záhradu spolu?

3. Robotník a pomocník - oprava stroja

Zadanie: Robotník by opravil stroj za 5 hodín, jeho pomocník za 7 hodín. Za aký čas opravia stroj spoločne?

4. Dve rúry - napĺňanie nádrže

Zadanie: Do nádrže priteká voda dvoma rúrami. Jednou z nich sa nádrž naplní za 12 hodín, druhou za 8 hodín. Za aký čas sa naplní nádrž, ak voda bude pritekať obidvoma rúrami súčasne?

5. Traja pracovníci

Zadanie: Určitú prácu mali vykonať spoločne 3 pracovníci. Prvý by prácu splnil za 24 hodín, druhý za 21 hodín a tretí za 28 hodín. Koľko hodín budú pracovať spoločne?

6. Tri rúry - bazén

Zadanie: Rúrou A sa naplní bazén za 10 hodín, rúrou B za 12 hodín a rúrou C za 15 hodín. Za aký čas sa bazén naplní, ak bude voda pritekať súčasne všetkými tromi rúrami?

7. Traja natierači - plot

Zadanie: Prvý natierač natrie plot sám za 6 hodín, druhý natierač o 2 hodiny skôr a tretí, najpomalší, až za 12 hodín. Za aký čas natrú plot spoločne?

8. Dvaja maliari - škola

Zadanie: Jeden maliar by vymaľoval školu sám za 15 dní. Spoločne s druhým maliarom vymaľovali školu za 6 dní. Za koľko dní by vymaľoval školu druhý maliar sám?

9. Robotník a učeň

Zadanie: Robotník a učeň vykonajú spoločne prácu za 6 hodín. Ak by robotník pracoval sám, vykonal by prácu za 10 hodín. Za koľko hodín by vykonal prácu sám učeň?

10. Dva prítoky - bazén

Zadanie: Bazén sa môže naplňať dvomi rôznymi prítokmi. Prvým prítokom by sa naplnil bazén za 18 hodín, obidvoma za 6 hodín. Za koľko hodín by sa naplnil bazén druhým prítokom?

11. Mliekárň - dve linky na jogurty

Zadanie: V mliekarni využívajú pri dávkovaní jogurtov novú a starú linku. Dávkovaním jogurtov na starej linke je objednávka splnená za 6 hodín. Ak pracujú obe linky spoločne, splnia takú istú objednávku za 2 hodiny. Koľko hodín bude trvať splnenie takejto objednávky, ak sa budú jogurty dávkovať len na novej linke?

12. Robotník a priateľ - omietanie

Zadanie: Robotník omietne miestnosť za 7 hodín. Keď si zavolá na pomoc priateľa, spolu omietnu miestnosť za 3 hodiny. Koľko hodín by omietal miestnosť jeho priateľ sám?

13. Traja robotníci - parketová podlaha

Zadanie: Traja robotníci položili parketovú podlahu za 2 hodiny. Prvý z nich by túto prácu vykonal sám za 9 hodín, druhý za 6 hodín. Za koľko hodín by splnil danú úlohu tretí robotník, keby pracoval sám?

14. Prítok a odtok - prelievanie

Zadanie: Jedným prítokom sa naplní nádrž za 12 hodín, odtokom sa vyprázdni za 20 hodín. Za aký čas sa začne z nádrže prelievať? Predpokladáme prázdnu nádrž a obe rúry otvorené súčasne.

15. Nádrž - prítok a odtok súčasne

Zadanie: Nádrž sa naplní prítokom za 12 minút a vyprázdni odtokom za 16 minút. Za aký čas sa nádrž naplní, ak je súčasne otvorený prítok aj odtok?

16. Bazén - dva prítoky a odtok

Zadanie: Bazén sa naplní jedným prítokom za 12 hodín, druhým za 15 hodín a odtokom vyprázdni za 20 hodín. Ako dlho bude trvať napĺňanie pri zapnutých obidvoch prítokoch a odtoku?

17. Nádrž - zatvorenie odtoku po 4 hodinách

Zadanie: Jedným prítokom sa naplní nádrž za 12 hodín, odtokom sa vyprázdni za 20 hodín. Koľko bude trvať naplnenie nádrže, ak zatvorili odtok po 4 hodinách?

18. Nádrž - otvorenie odtoku po 4 hodinách

Zadanie: Jedným prítokom sa naplní nádrž za 12 hodín, odtokom sa vyprázdni za 20 hodín. Koľko bude trvať naplnenie nádrže, ak **otvorili** odtok po 4 hodinách?

19. Dva závody - postupné zapojenie

Zadanie: Závod Z vybaví objednávku za 12 dní, závod P za 18 dní. Za koľko dní sa vybaví objednávka keď prvé 2 dni na nej pracuje len závod Z a potom obidva závody?

20. Otec a syn - jahody

Zadanie: Otec pozbiera jahody sám za 6 hodín, syn za 9 hodín. Ako dlho im to bude trvať spolu, ak otec príde synovi na pomoc po troch hodinách?

21. Dve pumpy - postupné zapojenie

Zadanie: Pumpou A sa naplní nádrž za 12 minút, pumpou B za 24 minút. Za aký čas sa naplní nádrž, ak pracuje 3 minúty len pumpa A a potom obidve pumpy súčasne?

22. Otec a syn - oberanie jabĺk

Zadanie: Otec by pooberal všetky jablká v sade za 10 hodín, synovi by to trvalo 15 hodín. Otec prišiel synovi na pomoc po piatich hodinách. Koľko hodín ešte musia pracovať spoločne?

23. Dve stavebné firmy - úprava terénu

Zadanie: Pri úprave terénu pracujú dve stavebné firmy. Prvá by celú prácu vykonala za 12 dní, druhá za 20 dní. Ako dlho budú pracovať spoločne, ak prvá začala pracovať vtedy, keď druhá už odpracovala 4 dni?

24. Dvaja traktoristi - oneskorený začiatok

Zadanie: Jeden traktorista by zoral pole za 15 hodín, druhý by tú istú prácu vykonal za 12 hodín. Za aký čas urobia prácu spoločne, ak druhý začne orbu o 3 hodiny neskôr ako prvý?

25. Vodná nádrž - uzavretie druhého prítoku

Zadanie: Vodná nádrž sa naplní jedným prítokom za 30 hodín, druhým za 40 hodín. Určitý čas boli obidva prítoky otvorené, potom sa druhý prítok uzavrel a nádrž sa dopĺňala 5 hodín len prvým prítokom. Aký čas tiekla voda súčasne oboma prítokmi?

26. Vodná nádrž - do polovice s oneskoreným prítokom

Zadanie: Vodná nádrž sa naplní prvým prítokom za 1 hodinu 20 minút (80 min), druhým za 60 minút. Za koľko minút sa naplní nádrž do polovice ($1/2$) obidvoma prítokmi, ak druhý prítok bude otvorený o 12 minút neskôr?

27. Murár a dvaja učni

Zadanie: Murár by sám pracoval 12 hodín, prvý učeň 18 hodín a druhý 24 hodín. Druhý učeň začal pracovať, keď už prvý učeň a majster pracovali dve hodiny. Všetci spoločne prácu dokončili. Ako dlho trvala práca celkovo?

28. Rybník - dve stavidlá

Zadanie: Rybník sa vyprázdni 1. stavidlom za 45 dní. Ak sa na 10 dní otvorí aj 2. stavidlo, rybník sa vypustí za 15 dní. Za koľko dní by sa vyprázdnil rybník iba druhým stavidlom?

29. Dvaja robotníci - priekopa, ochorenie

Zadanie: Dvaja robotníci mali vykopať priekopu spoločne za 18 dní. Po 15 dňoch jeden ochorel a druhý dokončil prácu sám za 7 dní. Za aký čas by priekopu vykopal každý z nich sám?

Príklady - príprava na Monitor 9 (https://hodinovaucitelka.sk/materialy_testovanie9.php)

Riešenia úloh (<https://payhip.com/b/ZKUk2>)

Pripravila: Mgr. Dana Kozáková - hodinová učiteľka