

3. Padlólap-kalkulátor

A lakások helyiségeinek egy részét hidegburkolattal, padlólapal fedik. A tervekhez és a munkálatokhoz szükséges anyagbeszerzést számításokkal segítjük.

A *padloforras.txt* állományban rendelkezésre áll egy téglalap alapú helyiség padlólap lerakási terve. A színeket, amelyeket betűkkel ábrázolunk, 5 féleből lehet kiválasztani. Ahol a szín jelölése hiányzik, ott nem lesz burkolat, mert valami bútor, vagy eszköz lesz beépítve. A padlólap mérete állandó, mert a burkoló már felmérte a területet, és 34×34 cm-es lapot javasolt.

Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- *Segédszámításokat a V oszloptól jobbra végezhet.*
- *Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!*
- *A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be egy valószínűnek tűnő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.*

1. Töltse be a táblázatokkal tagolt, UTF-8 kódolású *padloforras.txt* szövegfájlt a táblázatkezelő munkalapjára az *A1*-es cellától kezdődően! Munkáját *furdoszoba* néven mentse el a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. A munkalap nevét változtassa „*Terv1*”-re!
3. Egészítse ki, illetve gépelje be a minta szerint az *I* oszlop és a 12. sor celláiba a hiányos feliratokat! Ügyeljen a mértékegységek helyes megjelenítésére és arra, hogy a minta szerinti kétsoros megjelenítés az oszlopszélesség változtatásától független legyen!
4. Állítsa be a mértékegység helyes megjelenítését a *J1* cellában!

Az *A1:G11* tartomány celláival ábrázolt helyiséget négyzet alakú padlólapal burkolják, amelynek oldalhossza a *J1* cellában van centiméter mértékegységben. A választható színek betűjelei az *I13:I17* tartomány celláiban szerepelnek. A padlólapokat különböző darabszámban csomagolják dobozokba. A *J13:J17* tartomány celláiban színektől függően az egy dobozba csomagolt lapok száma van. Vásárolni csak teljes dobozokat lehet, nem lehet megbontani.

5. Számítsa ki a *J4*, *J5* és *J6*-os cellákban függvények, képletek segítségével a helyiség teljes, az üresen maradó, illetve a padlólapal lefedett területét négyzetméter mértékegységben! A megkapott adatokat két tizedesjegyre formázva jelenítse meg! A *J2* és *J3* cellában az az érték található, ami megadja, hogy az egyes oldalak hány padlólapból rakhatók ki. A képletben ezen cellák értékeire hivatkozva számoljon!
6. A *K13:K17* tartomány celláiban másolható képlet segítségével adja meg, hogy a különböző színű (betűjelű) padlólapból hány szükséges a terv szerint!
7. Az *L13:L17* tartomány celláiban másolható képlet segítségével számolja ki, hogy a különböző színű padlólap dobozokból hány darabot kell venni! Az eredményeket felfelé, egészekre kerekítve jelenítse meg!
8. Határozza meg az *M13:M17* tartomány celláiban, hogy a teljes dobozok vásárlásával hány padlólapal kell többet beszerezni a szükségeshez képest!

9. Képlet segítségével írassa ki az $N13:N17$ tartomány celláiban színenként, hogy a padlólap többlet hány százaléka a szükséges darabszámnak! Ha egy szín nem szerepel a tervben, akkor a cella üresen jelenjen meg! Az eredményt egy tizedesjegyre formázva, százalékban jelenítse meg!
10. A $K18:M18$ tartomány celláiban összegezze a színeknél meghatározott lapok, dobozok számát és a többleteket! Az $N18$ -as cellában adja meg az összegzett adatok alapján a többlet hány százaléka a felhasznált padlólapnak!
11. A táblázat formázási beállításait a következő leírás és a minta alapján végezze el!
 - a. Állítsa be a cellák vízszintes és függőleges igazítását a minta szerint!
 - b. Az $A:G$ oszlopok szélességét és az $1:11$ sor magasságát állítsa 25 képpontra (0,66 cm)! A $J:N$ oszlopok szélességét állítsa egyformára úgy, hogy cellák tartalma a mintának megfelelően olvasható legyen!
 - c. Vonja össze az $I18:J18$ tartomány celláit!
 - d. A számított értékeket tartalmazó cellákban alkalmazzon sötétkék betűszínt és félkövér betűstílust!
 - e. Az $A1:G11$, az $I12:N17$ és az $I18:N18$ tartományt szegélyezze kívül vastag, belül pedig vékony vonallal a minta szerint! A táblázat többi cellája ne legyen keretezett!
12. A tervben szereplő padlólapok számának a szemléltetésére készítsen sávdigramot az értékeket tartalmazó cellák mellé úgy, hogy mindegyik mellett a hozzátartozó sáv jelenjen meg!
 - a. A diagramnak ne legyen jelmagyarázata, a tengelyek tetszőleges helyen lehetnek, a skálafeliratokat és a címet a minta alapján alakítsa ki!
 - b. A diagram elhelyezését és méretét állítsa be úgy, hogy az adatokat ne takarja és az U oszlopon ne nyúljon túl!
13. Készítse el a burkolási terv második változatát! Ehhez a „**Terv1**” munkalapot a munkafüzetben másolja le „**Terv2**” néven!
14. A „**Terv2**” munkalapon az $A1:G11$ tartomány nem üres celláiban a padlószín jelölést változtassa egységesen „**F**”-re!
15. A „**Terv1**” munkalapon az $I20:N20$ tartomány celláit egyesítse! Az összevont cellába a két terv összehasonlításának szöveges eredménye kerüljön a szükséges padlólap dobozok száma alapján! Ha az első tervhez:
 - a. több doboz kell, akkor a felirat legyen „Az első tervhez több doboz szükséges.”
 - b. kevesebb doboz kell, akkor a felirat legyen „Az első tervhez kevesebb doboz szükséges.”
 - c. a másodikkal azonos számú doboz kell, akkor a felirat legyen „A két tervhez azonos számú doboz szükséges.”!
 - d. A felirat félkövér betűstílussal jelenjen meg!

30 pont

A feladathoz tartozó minta a következő lapon található.

Minta a Padlólap-kalkulátor feladat Terv1 munkalapjához:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U					
1	S						S		Padlólap oldala	34 cm																
2	K	K	K	K	K	K	K		A oldal (db)	7																
3	K	K	K	K	K	K	K		B oldal (db)	11																
4	K	S	S	S	K	S	S		Terület (m ²)	8,90																
5	K	K	K	K	K	K	K		Üres terület (m ²)	1,73																
6	K	K	K	K	K	K	K		Lefedett terület (m ²)	7,17																
7	K	S	S	S	K	S	S																			
8	K	K	K	K	K	K	K																			
9	K	K	K	K	K	K	K																			
10	S	K	S	S	S	S	S																			
11	K	K	K	K	K	K	K																			
12																										
13									Szín	Csomagolás (db/doboz)	Lapok (db)	Dobozok száma	Többlet (db)	Többlet (%)												
14									K	10	48	5	2	4,2%												
15									F	15	0	0	0													
16									P	10	0	0	0													
17									S	15	14	1	1	7,1%												
18									Z	10	0	0	0													
19									Összesen:		62	6	3	4,8%												
20									Az első tervhez több doboz szükséges.																	
21																										

