

Операция СМЯТАНЕ в град Графовил – Епизод 8

Приготвления за раждане на бебето

Сцена 1

« Графинята е щедра »



Цветан: Ехо, Клара! Срещнах графинята! Само ако знаеш!

Клара: Да не ти е дала половин ден отпуск?

Цветан: Много по-хубаво! Даде ми два почивни полудена! Ще отида на работа в замъка чак следващата седмица. Но въпреки това ще си получа моите 440 € за месеца!

Клара: Наистина е много готина графиня Аделаид! Имаш късмет, че работиш за нея. Ако беше за нейния брат « господин граф Арчибалд »... той е такава скръндза! Поне така казват!

УПРАЖНЕНИЕ 1

Цветан работи като градинар в замъка 2 полудена (по 4 часа) на седмица. Графинята му подарява 2 полудена, без да удържа пари от заплатата му. Каква е стойността на този « подарък »? (и без калкулатор, моля!)

..... €



Цветан: И това не е всичко! Тя ни подарява старовремешен люлеещ се стол! Ще бъде супер да седнеш в него и да люлееш нашето бебе!

Клара: Един... какво?

Цветан: Един «люлеещ се стол», който е в много добро състояние! Той е принадлежал на нейния праядо и датира от 1820 г. Отпреди 2 или 3 века! Нищо работа!

УПРАЖНЕНИЕ 2

Не, това не е нищо! Става въпрос за 1820... това прави :

<input type="checkbox"/>	По-скоро 2 века.
<input type="checkbox"/>	По-скоро 3 века.
<input type="checkbox"/>	Много повече от това!

Клара: Той струва доста! Да погледнем в Интернет!
И така пиша: «Стар люлеещ се стол в добро състояние»

Антиквариат

- Детски люлеещ се стол, края на 19^{ти} век, 370 €
- Люлеещ се стол за реставриране, края на 18^{ти} век, 700 €
- Люлеещ се стол 1930 г., нов, 575 €
- Люлеещ се стол в добро състояние, начало 19^{ти} век, 800 €
- Люлеещ се стол 1900 г., английски, за реставриране, 430 €

УПРАЖНЕНИЕ 3

Каква може да бъде стойността на люлеещия се стол, подарен от графинята?

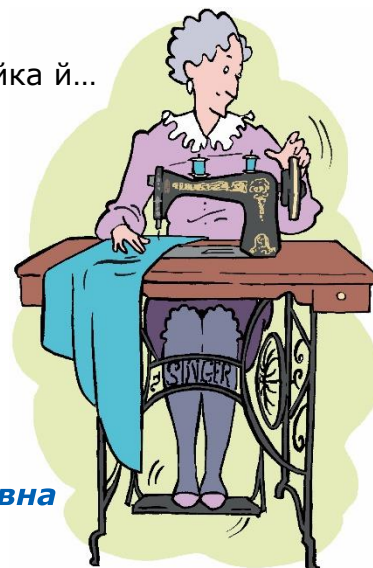
..... €

Цветан:

Ето още нещо доста старо:
стара шевна машина с педали, останала от майка й...

Клара:

Я, виж ! Дори не е електрическа?
Ще ушая с нея пердета за стаята
на нашето бебе, чаршафи и дрехи за
цялото семейство! Супер! И на всичко
отгоре няма да харчи ток!



УПРАЖНЕНИЕ 4

Според вас съществувала ли е крачна шевна машина и която да не е на ток.



Да



Не

УПРАЖНЕНИЕ 5

И само от любопитство, от колко време съществува електрическият ток?



Малко повече от 1 век (100 години)



От около 2 века (200 години)



Най – малко от 3 века (300 години)



Винаги е съществувал! (Все пак !)

Цветан:

Чудесна идея, това с шиенето! Но най-хубавото запазих за края:
Графинята ще открие сметка на малката!...

Клара:

« Сметка »?

Цветан:

Да! Тя ще открие банкова сметка на нашата Маргаритка.
Ще внася всеки месец по 30 € до нейната 20-годишнина!!!

Клара:

У-а-а!

УПРАЖНЕНИЕ 6

« У-а-а » наистина ! И колко ще натрупа малката Маргаритка до 20-та си годишнина?

..... €

Клара: Ще може да си купи малка лека кола, втора употреба!

Цветан: А може би ще има възможност да си плати и шофьорски курсове?!

УПРАЖНЕНИЕ 7



Мислите ли, че г-ца Маргаритка на 20 години ще може да си плати шофьорски курсове и да си купи малка кола, втора употреба?

- ☐ Да, разбира се.
- ☐ Със сигурност не!
- ☐ Зависи...

Клара: Чудесна е твоята графиня! Сигурно е много богата!

Цветан: Не чак толкова. Има малко в повече. Но малко ме притеснява...

Клара: Какво?

Цветан: Тя иска да подари на Маргаритка...
Ами... своята рокличка от кръщенето си!
Да, да! Добре чу!

Клара: Леле ! Друга антика!
Какво ѝ каза?

Цветан: Истината. Казах ѝ: « Това е много хубав подарък, госпожо графиньо, но жена ми не е вярваща, а аз съм будист. Така че... »

Клара: Добре си направил да ѝ кажеш истината.

Цветан: Да, така е. Ела да решим коя стая да бъде за Маргаритка... нашата или стаята за гости?

Клара: Стаята за гости е по-голяма, струва ми се. Да премерим... 4 м на 2,70 м.

Цветан: Струва ми се, че нашата спалня е по-голяма. Да видим... 3 м на 3,60м.



УПРАЖНЕНИЕ 8

И коя е по-голяма всъщност ?

- ☐ Спалнята на Клара и Цветан.
- ☐ Стаята за гости.
- ☐ Двете стаи са еднакви!

УПРАЖНЕНИЕ 9

*Как открихте ? Трябва да се изчисли площта!
Дължината по широчината, нали?*

Вашето изчисление:

Клара: Нашата спалня гледа на изток, а стаята за гости на запад.
За бебето е по-добре сутрин да има слънце...

УПРАЖНЕНИЕ 10

Тогава за бебето е по-подходяща :

- ☐ Стаята със западно изложение.
- ☐ Стаята с източно изложение.
- ☐ И в двете има слънце сутрин.

Цветан: Ще ѝ дадем нашата спалня. Хайде, ела, ще преместим всичко в стаята за гости.

Клара: Да! А след това ще изберем тапетите!

Цветан: Съгласен! Трябва първо да вземем мерките.



Сцена 2

« Големият ремонт! »



Клара: За тапетите трябва да измерим стените.

Цветан: Вече знаем, че дължината е 3,60 м, а широчината 3 м.

Клара: Да « обиколим » стаята тогава!
Шегувам се! Няма да вземем метъра и да обикаляме 4-те стени!

Цветан: Ей! Изплаши ме! Да изчислим обиколката.

Клара: Добре! Няма нужда от калкулатор!

УПРАЖНЕНИЕ 11

Познахте ли продължението !
Вие сте наред... и без калкулатор, разбира се!

.....

Цветан: След като знаем обиколката, трябва да извадим...

УПРАЖНЕНИЕ 12

Какво трябва да се извади всъщност ?

Клара: Разбира се, няма да сложим тапети върху вратата и още по-малко върху прозореца! 4-те стени правят 13,20м, прозорецът е 1,20 м широчина, вратата 1 м. Това прави...

УПРАЖНЕНИЕ 13

Отново няма нужда от калкулатор, нали?



Клара: Гледай, гледай! Открих един интернет сайт, който изчислява броя на рулата тапети! Едно стандартно руло е 10,50 м - дължина на 53 см - широчина.

Цветан: Е, и?

Клара: Вкарвам размерите на стените, върху които ще слагаме тапети, 11 м и ми дава броя на рулата, които трябва да купим. Предлагам да добавим 1 м за стената над прозореца и над вратата. И така:

Изчислете необходимия брой рула, необходими за стените на вашата стая.

Дължина

12 м

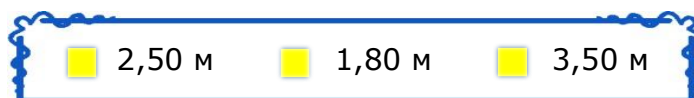
Височина

ПОТВЪРДЕТЕ !

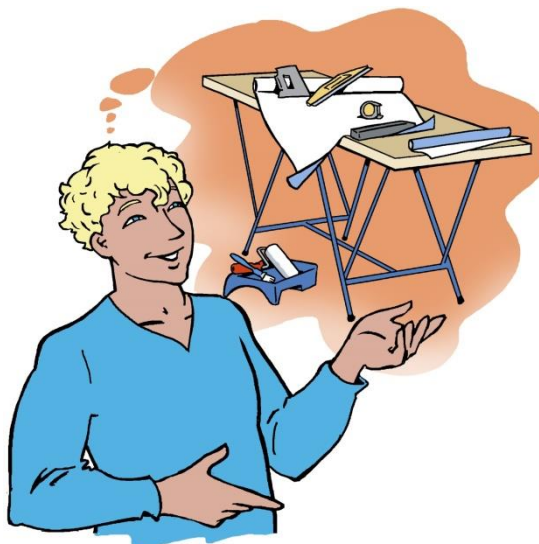
Клара: А колко е височината на стените?

УПРАЖНЕНИЕ 14

Е, да ! Колко може да е височината на стените в стандартно жилище?



Клара: Кликвам върху **ПОТВЪРДЕТЕ** и готово! 6 рула! Погледни! Има най-различни модели с цветя, с мечета, малки феи...



Цветан: Предпочитам едноцветни тапети. Не забравяй, че аз ще ги слагам!

УПРАЖНЕНИЕ 15

*Според вас защо Цветан
предпочита едноцветни тапети ?*

Клара: Погледни този хубав син тапет! Това са последни рула от серията по 20 € рулото вместо 35!

Цветан: Много е красив! Да вземем от тях. Можем да залепим един тънък бордюр с цветя на 1 метър от пода, ако искаш? Ще трябват 11 м.

Клара: Ето един много сладък! Бордюрите се продават на рула от 5 метра и струват 18 € рулото. Не може да бъде!

УПРАЖНЕНИЕ 16

Според вас защо Клара е възмутена ?



Цветан : Да, ще трябва да купим 3 рула за бордюра. Жалко! Добре, да минем към боята за тавана! Колко е площта...

Клара : Ами ти каза: 3,60 м дължина и 3 м широчина... Това прави...

УПРАЖНЕНИЕ 17

И така, с площта минаваме към квадратен метър(m^2), нали?

m^2

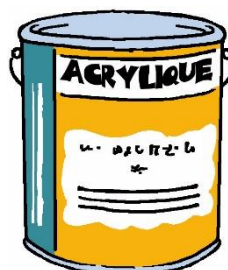
Клара : Отбелязано е, че с една кутия боя от 2,5 литра могат да се покрият 25 m^2 площ.

Цветан : Но аз ще го мина 2 пъти.

УПРАЖНЕНИЕ 18

При тези условия, колко кутии от 2,5 литра ще са необходими?

кутия(и)





Клара:

Това хубаво синьо небе ще си подхожда с тапета! Боята е на промоция по 30 € кутията.

Какво трябва още? Лепило: една кутия на прах, за разреждане е 10 €. Освен това, четка за лепилото: 6 €, четка за опъване на тапетите към стената: 8 €, едно макетно ножче: 5 € и маса, върху която се режат и намазват с лепило лентите тапети: 20 €.



Клара:

А, и един комплект с четки, валик и кофа за 8 €. Щях да забравя почистването на тавана: специален препарат: 9 € и голяма гъба: 4 €.

Това ли е всичко?

Цветан:

Това е всичко! Поръчай!

УПРАЖНЕНИЕ 19

И така, колко ще струва всичко за боядисване на стаята на бебето?

Сцена 3

« Обзавеждане »

Клара: Открих най-необходимите мебели за стаята на Маргаритка! Един сайт ги предлага с 30% отстъпка!

УПРАЖНЕНИЕ 20

Кои са според вас най-необходимите мебели за стаята на едно бебе?

Клара: Освен това всички мебели са от истинско дърво и има само 4 мг формалдехид... Европейската норма е 8 мг! Много е добре, нали?

Цветан: Повече от добре! Това с формалдехида е много важно!

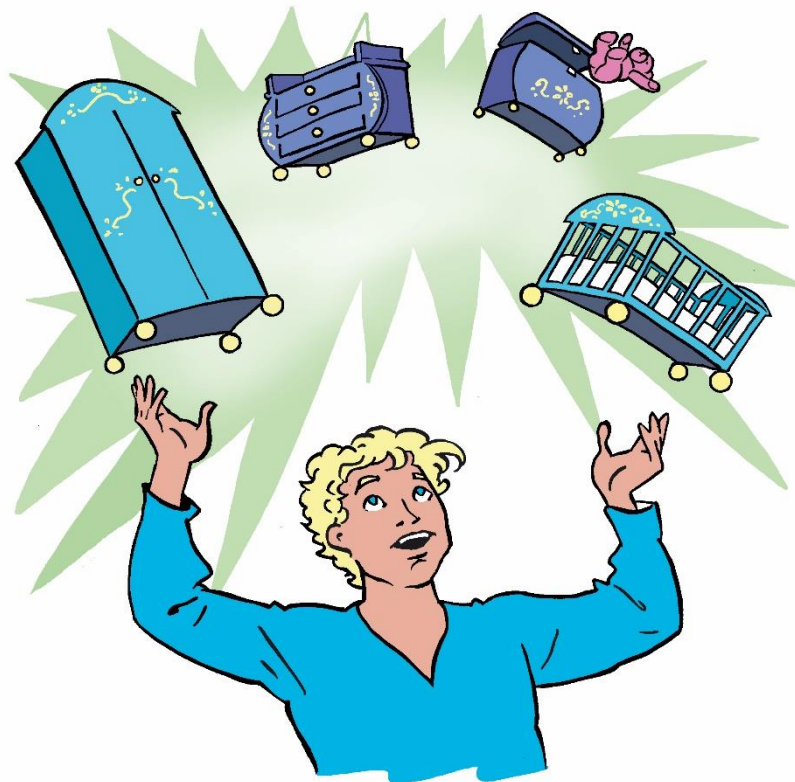
УПРАЖНЕНИЕ 21

Какво според вас е «формалдехидът»? ?

Цветан: Дали ще ни стигнат 1000-та €, които получихме от семейството?

Клара: Ще проверя...

Мебели	Размери	Цена	Отстъпка	Количество	Общо
Легло с дюшеч	L 1,20 C - l 0,60 C - h 0,80 C	220 €	30%	1	€
Шкаф с 2 врати	L 1,00 C - l 0,60 C - h 1,80 C	260 €	30%	1	€
Скрин с 3 чекмеджета	L 1,00 C - l 0,50 C - h 0,90 C	200 €	20%	1	€
Кутия за играчките	L 0,60 C - l 0,35 C - h 0,50 C	100 €	20%	1	€
Масичка за повиване	L 0,80 C - l 0,70 C - h 1,00 C	100 €	10%	1	€
Транспорт (безплатен над 100 €)					€
Общо за плащане					€



Цветан: О, да! Ще ни стигнат и ще останат 1000-та € от семейството!

УПРАЖНЕНИЕ 22

Прав ли е Цветан ? Изчислете, за да проверите.

Ако искате, можете вие да попълните колоната вдясно в таблицата, вместо компютъра! Не забравяйте отстъпките!

Мебели	Размери	Цена	Отстъпка	Количество	Общо
Легло с дюшече	L 1,20 C - l 0,60 C - h 0,80 C	220 €	30%	1	€
Шкаф с 2 врати	L 1,00 C - l 0,60 C - h 1,80 C	260 €	30%	1	€
Скрин с 3 чекмеджета	L 1,00 C - l 0,50 C - h 0,90 C	200 €	20%	1	€
Кутия за играчките	L 0,60 C - l 0,35 C - h 0,50 C	100 €	20%	1	€
Масичка за повиване	L 0,80 C - l 0,70 C - h 1,00 C	100 €	10%	1	€
Транспорт (безплатен над 100 €)					€
Общо за плащане					€



Цветан: Кога ще доставят тапетите и боята ?

Клара: След 3 дни.

Цветан: А мебелите?

Клара: Точно след седмица.

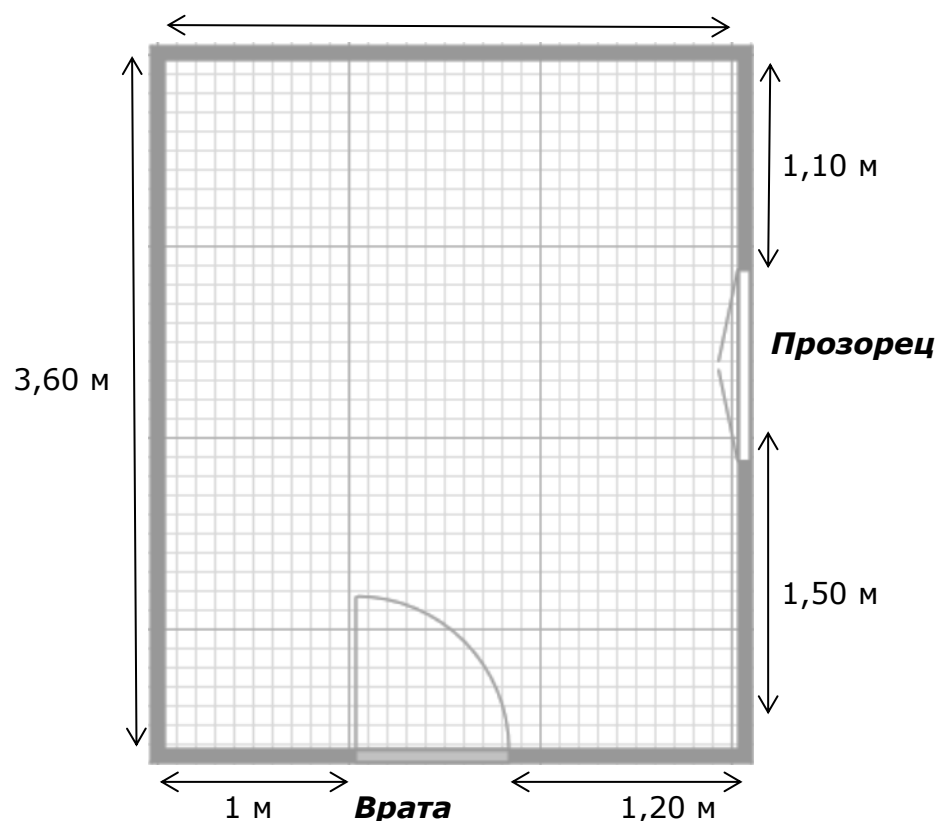
Цветан: Добре. Тогава този уикенд ще поставя тапетите и ще боядисам. Мебелите ще пристигнат на другия ден и тъй като няма да ходя у графинята, ще мога да ги сглобя.

УПРАЖНЕНИЕ 23

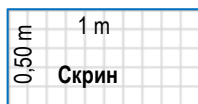
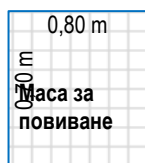
И какъв ден ще бъде тогава ?



Клара: За мебелите направих план с помощта на безплатен софтуер. Погледни!
3 м



- Цветан:** И така. Къде да разположим мебелите?
- Клара:** Изрязах модели от хартия в умален размер, за да изпробваме!
- Цветан:** Тези умалени хартиени модели в мащаба на плана са чудесна идея, Клара!



УПРАЖНЕНИЕ 24

А според вас какво иска да направи Клара с хартиените модели?



Клара : Хайде Цецо, да поставим хартиените модели върху плана!

Цветан : Аз ще поставя леглото ...

УПРАЖНЕНИЕ 25

Изрежете малките хартиени модели като Клара и ги наложете върху план като нея. Да, ВСИЧКИ!



През това време на тавана у графинята...



Карибер: Радегунда !!!!! Взели са ми люлеещия се стол!

Радегунда: Е, толкова по-добре! Няма да прекарваш вече цялото си време, люлеейки се в него!

Карибер: Така ли? А на теб са ти взели шевната машина...

Радегунда: Какво???! Как ще ушая официалните ни вечерни чаршафи, за да посещаваме театъра на Графовил?! А твоите разкъсани чаршафи, които закачаш навсякъде! Как ще ги оправя сега?!

Карибер: Телефонът на Жожо в тебе ли е още? Добре. Погледни в интернет дали не можем да поръчаме...Имам още някоя и друга златна монета във вътрешния джоб на моя чаршаф!

УПРАЖНЕНИЕ 26

Златните монети от времето на френската кралска династия Меровингите (а и на Карибер) са много редки и са много скъпи, около 6000 € едната.

Мислите ли, че Карибер би направил добра сделка, като даде своите златни монети за един люлеещ се стол и една шевна машина ?*

- Разбира се! Трябва да се възползва от този случай! Не му се предлага често такава възможност да харчи този вид монети!
- О, не ! Тези монети струват много повече, отколкото тези 2 предмета, въпреки че са много стари! Не!



Разбира се вие разбрахте, че става въпрос за въображаеми , измислени, виртуални герои !

10 мини ДОПЪЛНИТЕЛНИ упражнения за смятане, с герои в ситуация

Поправка с обяснения

Ниво на трудност: **Л**: Лесно! **С**: Средно... **Т** и **МТ**!: Трудно и много трудно



Сценарий 1: **Л**



Цветан иска да благодари на графинята за подаръците. Той ѝ подарява 4 розови храста по 25 € всеки и една магнолия за 37 €.

«Това е прекалено!» му казва очарованата графиня. И тя му дава веднага банкнота от 50 € за разходите, които ще имат за новороденото ».

Така че подаръкът на Цветан не излиза много скъп...



Сценарий 2: **Л**



Симон живее в замък благодарение на щедростта на своята братовчедка графинята. Той научава, че тя е открила сметка на бъдещата дъщеря на градинаря. И завива много! Но графинята му отговаря, че е голям и трябва да се грижи сам за себе си... Въпреки това му отпуска издръжка от 100 € на месец. Но само в продължение на 2 години, докато си намери работа и жилище...

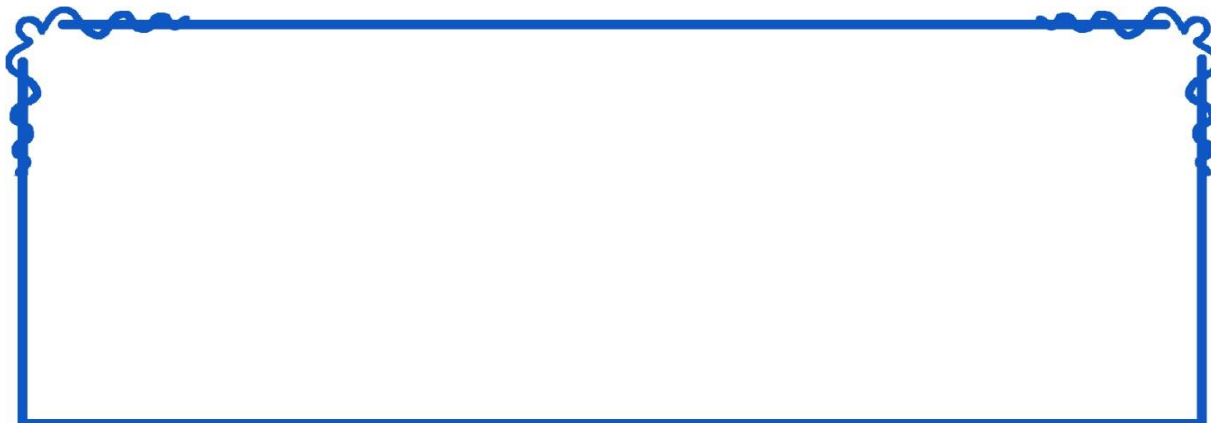
Благороден жест, все пак! А колко ще струва това на графинята? (или колко ще получи Симон!)



Сценарий 3: Л до С



С « новата » шевна машина **Клара** иска да постави дантела около цялото чаршафче за леглото на бебето (дължина на чаршафа: 1,20 м и широчина: 80 см). Трябва да се предвидят 10 см за подгъв и свиване на плата. Клара се пита колко метра дантела трябва да купи...



Сценарий 4: С



Госпожица Мила обича много животните. Тя има нетна пенсия от 1350 € на месец. Тя членува в 3 асоциации за защита на животните. Членският внос, който плаща във всяка асоциация, е 30 €. През месец декември, за Коледа, тя прави дарение от 10% от своята пенсия. **Таня Бърсалева**, портиерката, се учудва: « Но вие давате много пари за животните! Трябва да мислите първо за себе си! ». Наистина ли г-ца Мила дава много за една година? Колко общо?



Сценарий 5: С



Дари, цветарката, иска да пребоядиса тавана на своя салон. Той е 6,50 м дълъг и 8 м широк. Трябва да се *мине* 2 пъти. Тя вижда в един магазин за бои, че специалните влагоустойчиви бои за таван се продават както следва:

- Кутия от 2,5 литра, които покриват 25 м² площ (30 € кутията).
- Кутия от 10 литра, които покриват 100 м² площ (50 € кутията).

Тя взема калкулатора... Кой вариант е по-изгоден?



Сценарий 6: С



Графинята иска от **Цветан** да засади розовите храсти около една леха с цветя, с размери 4 м на 6 м в парка на замъка. Цветан ѝ предлага да засади един розов храст на всеки 2 метра.

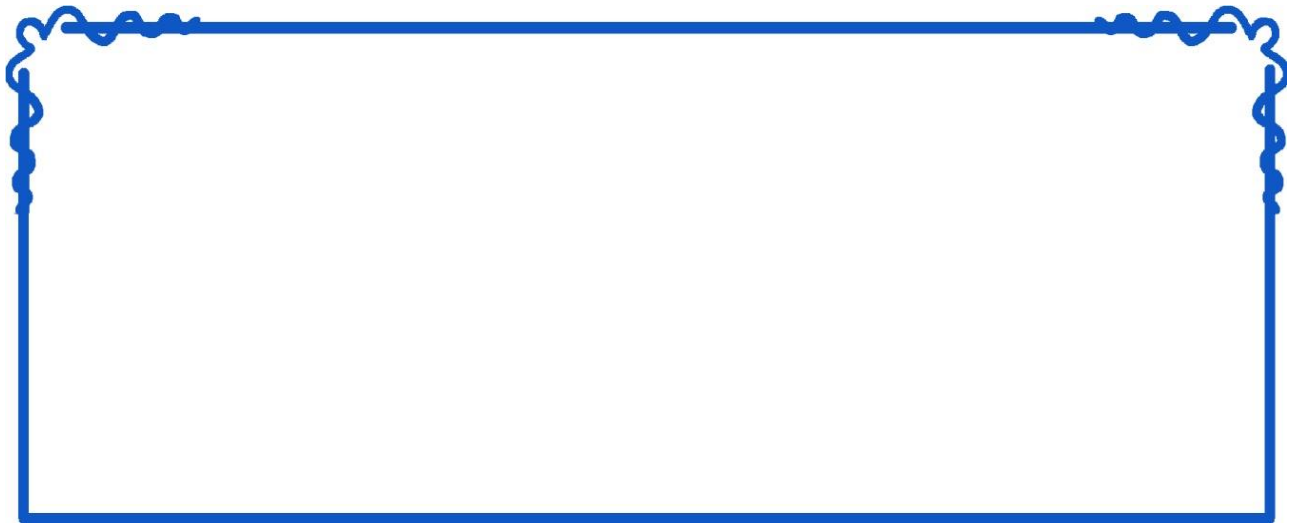
« А, така ли? И за това колко храста ще трябва? » пита графинята, която не е силна в сметките!



Сценарий 7: С до Т



Дари пребоядисва тавана на своя салон с помощта на Симон, нейният приятел. Но сега пък стените изглеждат мръсни! Тя решава да пребоядиса и стените и да бъдат минати 2 пъти, разбира се! 2 от стените са с размери 8 м широчина и 2,80 м височина, 3-тата: 6,50 м на 2,80 м височина. Няма 4-та стена: това е витрината! Бялата боя е на промоция 65 € кутията от 10 литра (за 100 м²). Симон взема калкулатора си, за да каже на Дари колко ще й струва всичко това... Той не може да й помогне в тази покупка, тъй като, както знаем, няма и пукната пара! Но ще й помогне със самото боядисване!





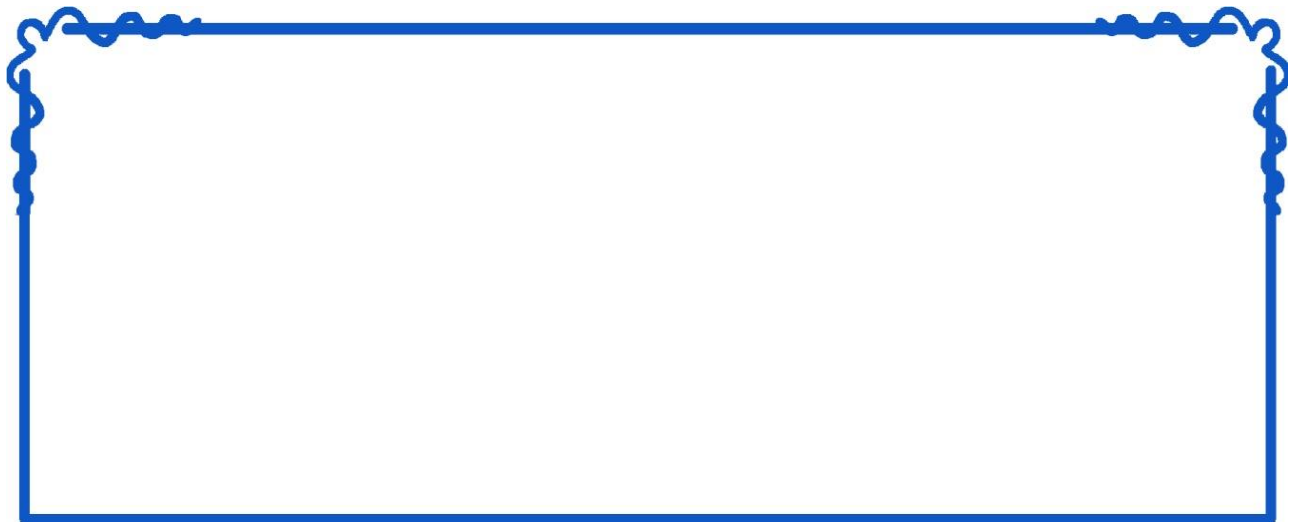
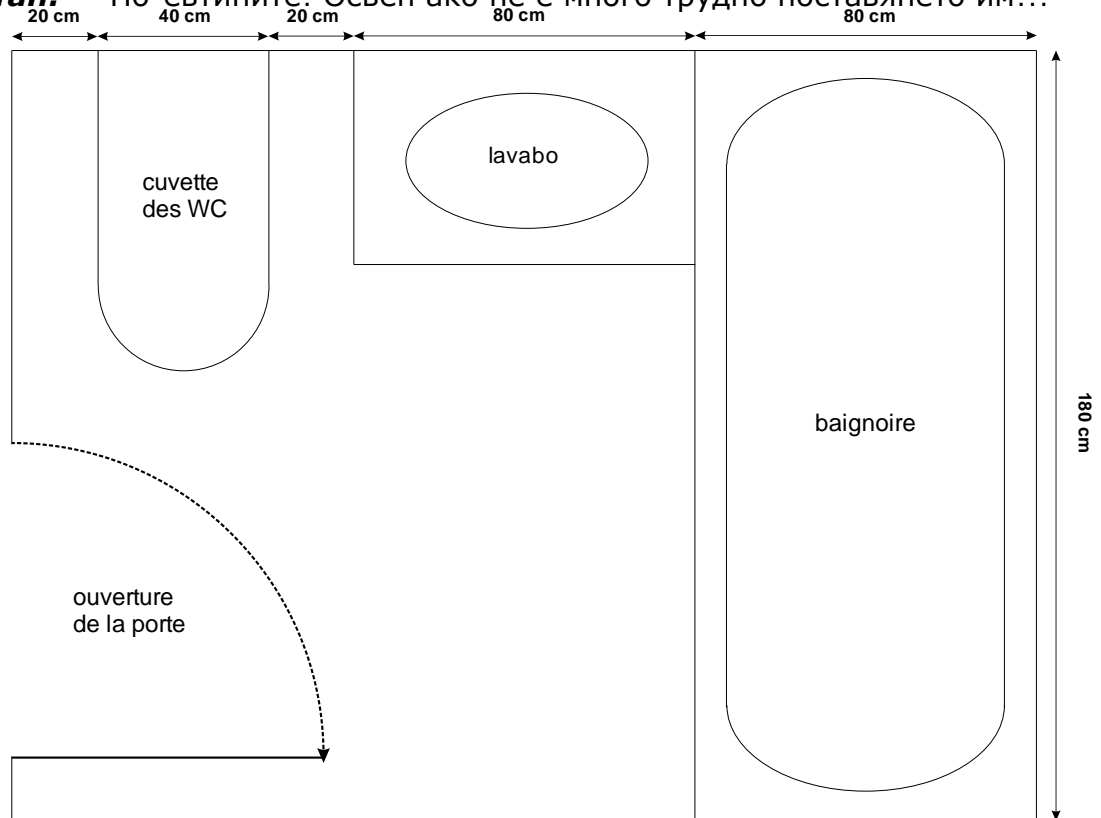
Сценарий 8: Т



Цветан: А ако сменим стария под на банята с плочки? Тоалетната чиния и мивката са окачени за стената.

Клара: Затова е по-лесно, дали няма да мога сам да сложа плочките?
Чудесна идея! Знам един сайт, който е специално за плочки!
Ще ти намеря много красиви плочки! Да видим... Кутия с 20 плочки 20 €. Размери: 20 см на 20 см. Е, само по 20 в кутия! Има също и « Последни останали от серия », продавани по 10:10 плочки по 30 см на 30 см за 9,50 €... Погледни... Кои предпочиташ?

Цветан: По-евтините! Освен ако не е много трудно поставянето им!!!





Сценарий 9: **Т** и **МТ**



- Клара:** Можем да сложим мокет в стаята на Маргаритка. Ще бъде по-меко, когато започне да върви...
- Цветан:** Да... Тя ще проходи най-рано след година, но можем да помислим.
- Клара:** Намерих сайт с 30% намаление в този момент... Един хубав син мокет с широчина 4 м. Какви са размерите на стаята?
- Цветан:** 3,60 м на 3 м...
- Клара:** Добре, при нормална цена 59,60 € метъра. Като намалим с 30%, разбира се! Колко ще ни струва стаята на Маргаритка?
- Цветан:** Да видим... казахме, че широчината на стаята е ...
- Клара:** Не забравяй 30%!
- Цветан:** Да да... Чакай, вземам калкулатора!





Сценарий 10: **Т** и **МТ**



Дари, цветарката, иска да пребоядиса стените на своето магазинче (ще бъдат минати 2 пъти, а стените са 3) с помощта на приятеля си **Симон**. Тя трябва така да се организира, че магазинчето да бъде затворено възможно най-малко време. Нейният почивен ден е понеделник.

Специализиран сайт показва необходимото време за тази работа:

- За покриване на пода (найлони), тавана, вратите и електрическите контакти (предпазни ленти): 2ч
- Измиване на една стена около 20 м²: 2 ч
- Внимателно поставяне на един пласт боя на стена с площ около 20 м²: 2ч
- Време за съхнене между 2 минавания с боя: 6 ч

Дари и Симон се питат дали ще имат достатъчно време да боядисат магазинчето през почивния ден...



Поправка на упражненията от епизод 8

Упражнение 1:

110 €

440 € : 4 седмица = **110 €**

Упражнение 2:

По-скоро 2 века (един век = 100 години)

Упражнение 3:

800 €

1820 отговаря на началото 19-ти век и е в добро състояние.

Упражнение 4:

Да !

Малко известно (и според Уикипедия) :

Първата истинска практична шевна машина се приписва на един френски шивач от региона на Лион, живеещ на ул. Де Форж в Сен-Етиен, Бартелеми Тимоние. Той дава първия патент през 1830 г. за "механично шиене" (или "занаят шиене").

Шевната машина, управлявана с крачен педал, е патентована през 1868 г. от Пиер Кобе.

Упражнение 5:

Малко повече от един век

Били са необходими около тридесетина години и много опити между 1870 г. и 1900 г., за да се наложи електричеството в големите градове: електрифициране на улици и къщи, телефон, радио, машини...

Световното изложение от 1900 г. в Париж, е посветено на електричеството. То е било посетено от 50 милиона души.

Упражнение 6:

7200 €

30 € x 12 месеца = 360 €

360 € x 20 години = **7200 €**

Като се отчете това, може да има и известни лихви, ако парите са в спестовна сметка, но също трябва да имаме предвид, че разходите за живот се увеличават за 20 години.

Упражнение 7:

3 отговора са възможни реално.

Всичко ще зависи след 20 години от цената на шофьорския курс ... дали младите ще получават помощ от държавата, дали режимът на каране ще бъде опростен, автомобилите ще са различни, обучението по-кратко, по-евтино? През 2016 г. може да се разчита на около 1800 € за шофьорски курс и получаване на книжка в големите градове, по-малко в провинцията.

От друга страна, откриваме употребявани автомобили във всички ценови диапазони, включително на много ниска цена, което е малко вероятно да се промени през следващите 20 години.

Човек може да намери днес една малка кола (4 или 5 коня) за 3000 € в добро състояние. Ако въпросът се поставя днес, ще отговорим: "Да, със сигурност."

Упражнение 8 : Те са еднакво големи!

Упражнение 9 :

За да се разбере коя стая е най-голяма, трябва да се изчисли **повърхността**.

С други думи, да се умножи дължината по широчината.

И се намира в квадратни метри: м².

Площ на стаята за гости:

$$2,70 \text{ м} \times 4 \text{ м} = 10,80 \text{ м}^2$$

Площ на стаята на Клара и Цветан:

$$3,60 \text{ м} \times 3 \text{ м} = 10,80 \text{ м}^2$$

2-те стаи са с една и съща повърхност, но ...

Те не изглеждат еднакво, защото едната е по-правоъгълна, докато другата изглежда по-квадратна.

Упражнение 10 :

Така че за бебето е по-добра стаята с изглед на изток, тоест, тази на Клара и Цветан.

Слънцето изгрява от изток (това трябва да се знае!). Така че, тъй като слънцето изгрява сутрин, то се вижда сутрин през прозорците, които са на изток ... Не е лесно, нали? А при вас, вашата стая с изглед на изток ли е, или на запад? Освен ако не е на север (в стаята никога не е слънчево) или на юг (стаята е слънчева в следобедните часове, когато не вали, разбира се!)

Упражнение 11 :

13,20 С

Да се "обиколят" 4-те стени на стаята означава да се изчисли "периметърът".

Да се "обиколи" означава да се мине един път по дължината и широчината на стената и след това още веднъж по дължината и широчината. Нали?

И периметърът (обиколката), това е 2 пъти дължината + 2 пъти широчината (или обратното!)

$$3,60 \text{ м} + 3,60 \text{ м} + 3 \text{ м} + 3 \text{ м} = 13,20 \text{ м}$$

Без калкулатор или лист хартия е съвсем възможно!

Например:

$$3 \text{ м} + 3 \text{ м} + 3 \text{ м} + 3 \text{ м} = 12 \text{ м (или } 4 \times 3 \text{ м)}$$

Добавя се останалото:

$$60 \text{ см} + 60 \text{ см} = 120 \text{ см, което е да се каже, } 1,20 \text{ м}$$

$$12 \text{ м} + 1,20 \text{ м} = 13,20 \text{ м}$$

Но има и други начини да изчислите наум!

Упражнение 12 :

Вратата и прозорецът

Понякога хората слагат тапети и на вратите (макар и рядко!). Но със сигурност не и на прозорците!

Упражнение 13 :

11 С

Наум :

$$13,20 \text{ С} - 1,20 \text{ С} = 12 \text{ С}$$

$$12 \text{ С} - 1 \text{ С} = 11 \text{ С}$$

Или :

$$1,20 \text{ С} + 1 \text{ С} = 2,20 \text{ С}$$

$$13,20 \text{ С} - 2,10 \text{ С} = 11 \text{ С}$$

Упражнение 14 :

2,50 €

Наистина 1,80 м ще бъде трудно, защото много хора са високи самите те 1,80 м и не биха могли да стоят прави, без да си наведат главата!

3,50 м е много. Тази височина на тавана може да се среща в някои стари сгради или в някой замък, но не и в стандартна сграда.

Може би не знаете, че много строителни блокчета (итонг) са с височина 25 см (0,25 м).

А обикновено една стена се изгражда от 10 блокчета, така че стената е 2,50 м висока.

Упражнение 15 :

Поставянето на тапети на едната стена представлява залепяне на хартиени ленти точно една до друга. Ако върху тапета има рисунки (или «мотиви»), те трябва да «съвпадат».

В противен случай може да се получи нещо грозно и нехармонично...Може да се появи някъде половин мече, а на друго място половин фея или пеперудка и т.н.!

Следователно....

Никак не е лесно да се поставят тапети! Мотивите от всяка лента трябва да съвпадат.

И дори само един сантиметър разминаване, може да бъде причина стената да е грозна!

Освен това, тъй като ще се налага да се режи една лента (за да се избегне разминаването), има известна загуба на материал в зависимост от мотивите (по-голям мотив води до по-голяма загуба, нали ?!)

С едноцветни тапети (без мотиви) няма да има проблем със «съвпадането».

Упражнение 16 :

Е да, има «проблем», тъй като трябва да се купи едно руло повече за бордюр, който не достига от 5-те рула.

Необходими са 11 м.

Рулата са по 5 м.

2 рула : 10 м, не достига 1 м !!!

Трябва да се купят 3 рула (или да се остави 1 м от стената без бордюр, може би зад някои мебели).

Упражнение 17 :

10,80 м²

Площта е равна на дължината x широчината:

3 м x 3,60 м = **10,80 м²**

Ако си спомняте, тези изчисления бяха вече направени при измерване на двете спални?

Упражнение 18 :

1 кутия.

10,80 м² x 2 пласта = 21,60 м²

1 кутия покрива 25 м². Дори ще остане!

Упражнение 19 :

274 €

Тапети 6 рула по 20 € :

6 x 20 € = 120 €

Бордюр 3 рула по 18 € :

3 x 18 € = 54 €

Боя: 1 кутия по 30 €

Лепило: 10 €

Четка за лепилото: 6 €

Четка за тапетите: 8 €

Маса за измерване на тапетите: 20 €

Макетно ножче: 5 €

Комплект четки: 8 €

Препарат за миене: 9 €

Гъба: 4 €

Или:

120 € + 54 € + 30 € + 10 € + 6 € + 8 € + 20 € + 5 € + 8 € + 9 € + 4 € = **274 €**

Упражнение 20 :**Легло, гардероб, скрин, маса за повиване ...**

(Често масата за повиване се поставя в банята, когато има място, особено ако има и специална малка вана).

Упражнение 21 :**Формалдехид:**

Това е химикал, който замърсява въздуха.

Конкретно и според Уикипедия:

Формалдехидът е химикал, използван в много синтетични материи, които с продължение на времето, отделят значителни количества формалдехид.

Това е един от най-разпространените замърсители на въздуха в жилищата и в затворени работни помещения.

Децата са особено изложени на неговото влияние. През 2009 г. сдружение на лекари-Асоциация за здраве и околна среда във Франция се интересува от формалдехида, тествайки бебешки легла, продавани в търговската мрежа. Беше доказано, че всички тествани легла, независимо от цената, отделят формалдехид. Мебелите и боите съдържат също в по-голяма или по-малка степен формалдехид, който замърсява въздуха на помещението. А бебетата са най-чувствителни към този тип замърсяване. Те прекарват в своите легла средно 20 часа на ден, което ги прави особено уязвими към тези химикали.

Формалдехидът е класифициран като «сигурен канцероген» от Международната агенция за изследване на рака (МАИР), към Световната здравна организация (СЗО).

Вече на пазара се намират лепила ПДЧ и мебели или подове, гарантирани без формалдехид.

Упражнение 22 :

Да, Цветан има право! Общата сума е много по-малка от 1000 €. Тя е само **666 €**.

Мебели	Размери	Цена	Отстъпка	Ко ли Че ст во	Общо
Легло с дюшече	L 1,20 C - l 0,60 C - h 0,80 C	220 €	30%	1	154 €
Шкаф с 2 врати	L 1,00 C - l 0,60 C - h 1,80 C	260 €	30%	1	182 €
Скрин с 3 чекмеджета	L 1,00 C - l 0,50 C - h 0,90 C	200 €	20%	1	160 €
Кутия за играчките	L 0,60 C - l 0,35 C - h 0,50 C	100 €	20%	1	80 €
Масичка за повиване	L 0,80 C - l 0,70 C - h 1,00 C	100 €	10%	1	90 €
Транспорт (безплатен над 100 €)					0 €
Общо за плащане					666 €

Упражнение 23 :**Понеделник**

Ако Цветан постави тапетите и боядиса през уикенда (събота и неделя), следващият ден, (ден на доставка на мебелите) ще бъде понеделник.

Упражнение 24 :

Клара ще изреже от хартия модели на закупените мебели в умален размер. Тя е спазила размерите от плана на помещението, в мащаб: 1 м = 2.5 см.

След като бъдат изрязани от хартия, ще бъде лесно да бъдат поставени върху плана и местени по желание в различно разположение.

Упражнение 25 :

Има много възможности да се поставят мебелите.

Във всеки случай не трябва да бъдат поставени пред вратата или прозореца.

За люлеещия се стол не е добре да се допира до стена, защото трябва да се люлее!

Упражнение 26 :

Но не! Тези монети са на стойност много по-голяма от тези два предмета, дори и много стари! Не!

Видяхме, че люлеещ се стол, сравним с този, който графинята подарява на Цветан и Клара, струва около 800 €.

Шевната машина е по-нова (тя е принадлежала на майката на графинята). Нейната стойност е по-ниска от тази на люлеещия се стол. Следователно 6,000 € са твърде много, за да се купят тези мебели. Дори и в тяхната модерна версия! И не е ясно колко монети има Карибер или колко иска да даде!

И накрая, вие знаете, разбира се, че с този въпрос, ние сме в областта на фантазията, не в реалността. Ако сте избрали другия отговор ... защо не! Карибер отдава по-голямо значение на "своя" люлеещ се стол, отколкото на няколко монети, които не му служат за нищо ...

10 мини ДОПЪЛНИТЕЛНИ упражнения за смятане, с герои в ситуация

Поправка с обяснения

Ниво на трудност: **Л**: Лесно! **С**: Средно... **Т** и **МТ**: Трудно и много трудно!

Сценарий 1: **Л**

Цветан иска да благодари на графинята за подаръците. Той ѝ подарява 4 розови храста по 25 € всеки и една магнолия за 37 €.

« Това е прекалено !» му казва очарованата графиня. И тя му дава веднага банкнота от 50 € за разходите, които ще имат за новороденото ».

Така че подаръкът на Цветан не излиза много скъп...

Отговор:

87 € (не е толкова скъпо...)

Розови храсти:

$$4 \times 25 \text{ €} = 100 \text{ €}$$

Розови храсти и магнолия:

$$100 \text{ €} + 37 \text{ €} = 137 \text{ €}$$

С 50 € от графинята, подаръкът ще му струва всъщност:

$$137 \text{ €} - 50 \text{ €} = \mathbf{87 \text{ €}}$$

На въпроса: скъпо ли е? Не е толкова скъпо.

Може да се приеме, че графинята е била много щедра със семейството на своя градинар (люлеещ се стол, шевна машина, сметка в банката за малката) и пропорционално на това, подаръкът на Цветан не е много скъп!

Сценарий 2: **Л**

Симон живее в замъка благодарение на щедростта на своята братовчедка графинята. Той научава, че тя е дала рента за бъдещата дъщеря на градинаря. Той завижда! Но графинята му отговаря, че е голям и трябва да се грижи за себе си... Въпреки това му отпуска издръжка от 100 € на месец. Но само в продължение на 2 години, докато си намери работа и жилище...

Благороден жест, все пак! А колко ще струва това на графинята? (или колко ще получи Симон!)

Отговор:

2400 €

Този хубав жест струва (или носи!) в продължение на една година (12 месеца):

$$100 \text{ €} \times 12 \text{ месеца} = 1200 \text{ €}$$

И следователно за 2 години:

$$1200 \text{ €} \times 2 \text{ години} = \mathbf{2400 \text{ €}}$$

Сценарий 3: Л до С

С « новата » шевна машина **Клара** иска да постави дантела около цялото чаршафче за леглото на бебето (дължина на чаршафа: 1,20 м и широчина: 80 см). Трябва да се предвидят 10 см за подгъв и свиване на плата. Клара се пита колко метра дантела трябва да купи...

Отговор:**4,70 м**

Поставянето на дантела « около » чаршафчето (или « обиколката » означава дължина + дължина + широчина + широчина). Внимание! Трябва да се работи с една и съща мерна единица: всичко в сантиметри: 120 см и 80 см или пък всичко в метри: 1,20 м и 0,80 м, за да е точен резултатът!

В метри:

$$1,20 \text{ м} + 1,20 \text{ м} + 0,80 \text{ м} + 0,80 \text{ м} = 4,00 \text{ м}$$

Добавят се 10 см (= 0,10 м) повече за «подгъв и свиване на плата», за да не се разнища :

$$4,00 \text{ м} + 0,10 \text{ м} = \mathbf{4,10 \text{ м}}$$

Сценарий 4: С

Госпожица Мила обича много животните. Тя има нетна пенсия от 1350 € на месец. Тя членува в 3 асоциации за защита на животните. Членският внос, който плаща във всяка асоциация, е 30 €. През месец декември, за Коледа, тя прави дарение от 10% от своята пенсия. **Таня Бърсалева**, портиерката, се учудва: « Но вие давате много пари за животните! Трябва да мислите първо за себе си! ». Наистина ли г-ца Мила дава много за една година? Колко общо?

Отговор:**225 €**

Членски внос за 3-те асоциации:

$$30 \text{ €} \times 3 = 90 \text{ €}$$

10% от пенсията за месец декември за дарения:

$$1350 \text{ €} : 10 = 135 \text{ €}$$

Следователно тя дарява общо за годината:

$$135 \text{ €} + 90 \text{ €} = \mathbf{225 \text{ €}}$$

Да се каже дали това е много, или не е много, е личен въпрос. Таня Бърсалева, портиерката, която не разполага с голяма заплата, намира, че това е много. Но госпожица Мила няма може би големи нужди и предпочита да помага за животните вместо да харчи повече за себе си. Всичко това може да се обсъди, разбира се ...

Сценарий 5: **С**

Дари, цветарката, иска да преобоядиса тавана на своя салон. Той е 6,50 м дълъг и 8 м широк. Трябва да се мине 2 пъти. Тя вижда в един магазин за бои, че специалните бои за таван против влага, се продават както следва:

- Кутия от 2,5 литра, които покриват 25 м^2 площ (30 € кутията)
- Кутия от 10 литра, които покриват 100 м^2 площ (50 € кутията).

Тя взема калкулатора... Кой вариант е по-изгоден?

Отговор:

1 кутия от 10 литра и 1 кутия от 25 литра

Площ за боядисване (площ: дължина x широчина и резултатът е в квадратни метри : м^2) :

$$8 \text{ м} \times 6,50 \text{ м} = 52 \text{ м}^2$$

2 пласта:

$$2 \times 52 \text{ м}^2 = 104 \text{ м}^2$$

Всъщност нищо не е изгодно! Тя ще трябва да купи 1 кутия от 10 литра и 1 една кутия от 25 литра за покриване на тавана с 2 слоя. Кое ще струва:

$$30 \text{ €} + 50 \text{ €} = 80 \text{ €}$$

Тя би могла също да сложи малко по-малко боя или да я разрежи за втория слой и да вземе само кутията от 10 литра. В края на краищата, става въпрос само за 4 м^2 разлика ...

Сценарий 6: **С**

Графинята иска от **Цветан** да засади розовите храсти около една леха с цветя с размери 4 м на 6 м в парка на замъка. Цветан ѝ предлага да засади един розов храст на всеки 2 метра.

« А, така ли? И за това колко храста ще трябва? » пита графинята, която не е силна в сметките!

Отговор:

10 розови храста

За да обгради лехата с цветя, е необходимо да се изчисли периметърът (периметър: дължина + дължина + широчина + широчина или 2 дължини + 2 широчини, което е едно и също!)

$$4 \text{ м} + 4 \text{ м} + 6 \text{ м} + 6 \text{ м} = 20 \text{ м}$$

Ако се разгледа добре, тази сума може да се изчисли и наум:

$$4 + 6 = 10 \text{ и } 4 + 6 = 10 \text{ и } 10 + 10 = 20. \text{ Практично, нали!}$$

При един розов храст на всеки 2 метра трябва да се раздели обиколката на 2 (метра), за да се намери броят розови храсти:

$$20 \text{ м} : 2 = 10 \text{ розови храста. И тук не е необходим калкулатор.}$$

Авторът на сценария неслучайно е избрал този вариант! Защото, ако предположим, че се поставя един храст на всеки 3 метра... !!! Ужас!

Сценарий 7: С до Т

Дари пребоядиаса тавана на своя салон с помощта на Симон, нейният приятел. Но сега стените изглеждат мръсни! Тя решава да пребоядиса и стените и да бъдат минати 2 пъти, разбира се! 2 от стените са сразмери 8 м широчина и 2,80 м височина, 3-тата: 6,50 м на 2,80 м височина. Няма 4-та стена: това е витрината! Бялата боя е на промоция 65 € кутията от 10 литра (за 100 м²). Симон взема калкулатора си, за да каже на Дари колко ще й струва всичко това... Той не може да й помогне в тази покупка, тъй като, както знаем, няма и пукната пара! Но той ще й помогне със самото боядисване!

Отговор:

130 €

Още един въпрос на площ за боядисване ($L \times l = \dots \text{ м}^2$. Тук дължината всъщност е височината на стената)

2 –те странични стени:

$$2,80 \text{ м} \times 8 \text{ м} = 22,40 \text{ м}^2$$

$$22,40 \text{ м}^2 \times 2 = \underline{44,80 \text{ м}^2}$$

Задната стена:

$$6,50 \text{ м} \times 2,80 \text{ м} = \underline{18,20 \text{ м}^2}$$

Общата площ за 3 –те стени:

$$44,80 \text{ м}^2 + 18,20 \text{ м}^2 = \underline{63 \text{ м}^2}$$

И това се удвоява за 2-та слоя:

$$63 \text{ м}^2 \times 2 = \underline{\mathbf{126 \text{ м}^2}}$$

Тъй като 10-литрова кутия боя покрива 100 м², ще са необходими 2 кутии. (Жалко, доста боя ще остане! Може би за тоалетната?)

$$65 \text{ €} \times 2 = \underline{\mathbf{130 \text{ €}}}$$

Има необходимост от много други неща, за да се боядисат тези стени (самозалепваща лента за предпазване, четки, валяк и кофа за боя ...), но предполагаме, че това вече е закупено за боядисването на тавана!

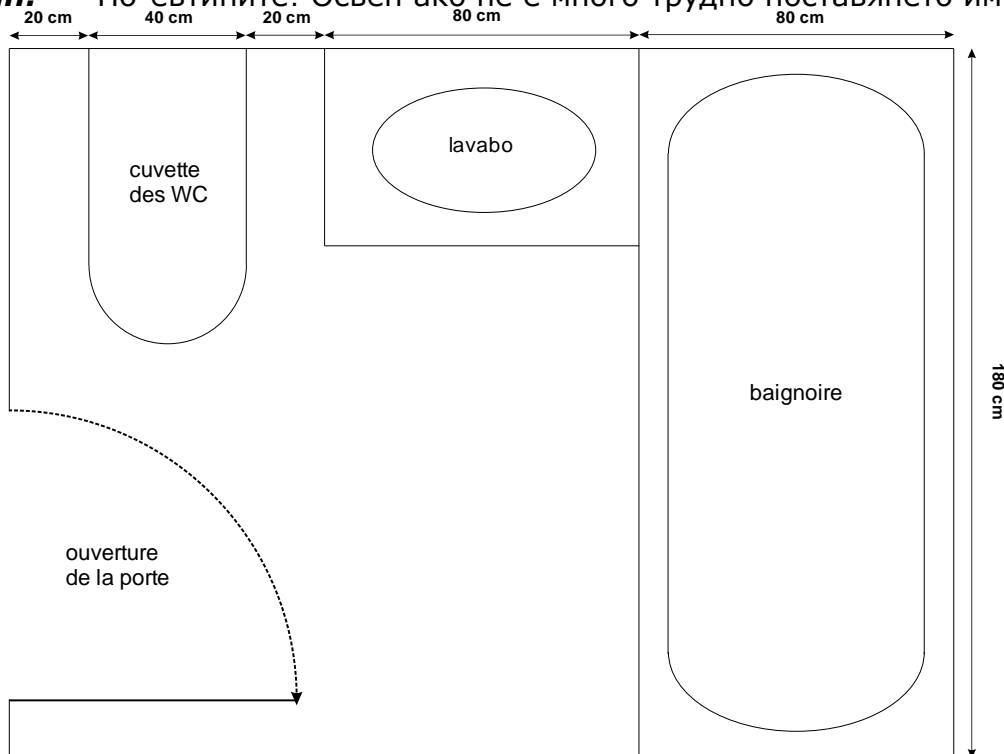
Сценарий 8: Т

Цветан: А ако сменим стария под на банята с плочки? Тоалетната чиния и мивката са окачени за стената.

Затова е по-лесно, дали няма да мога сам да сложа плочките?

Клара: Чудесна идея! Знам един сайт, който е специално за плочки! Ще ти намеря много красиви плочки! Да видим... Кутия с 20 плочки 20 €. Размери: 20 см на 20 см. Е, само по 20 в кутия! Има също и « Последни, останали от серия » продавани по 10: 10 плочки по 30 см на 30 см за 9,50 €... Погледни... Кои предпочиташ?

Цветан: По-евтините! Освен ако не е много трудно поставянето им!!!



Отговор:

Плочките 20 см x 20 см са много по-евтини и по-лесни за поставяне. Повърхността, където трябва да се поставят плочките, е 180 см на 160 см. Ваната е инсталирана върху пода, така че няма плочки под нея.

Най-евтиното решение:

* Плочки 20 см x 20 см:

Размерът от 180 см прави точно 9 плочки, а размерът от 160 см - точно 8 плочки.

Необходими плочки:

$9 \times 8 = 72$ плочки

Необходим брой опаковки по 20 плочки: $72 : 20 = 3.6$ пакета

Дори и да се продават само на пакет, трябва да се купят 4 пакета.

Цена: $4 \times 20 = 80$ €

* Плочки 30 см x 30 см:

Размерът от 180 см прави точно 6 плочки, а размерът от 160 см прави 5 плочки и **има остатък**. 5 плочки са 150 см. Трябва да се добавят още 10 см, за да се допълни.

Първо да изчислим броя на целите плочки:

$6 \times 5 = 30$ плочки

Тези 30 плочки са точно 3 кутии по 10 плочки ($3 \times 10 = 30$).

Така че трябва да се купи една кутия повече, за да се отрежат парчета за допълване:

$3 + 1 = 4$ кутии

Цена: $9.50 \times 4 = 38$ €

Най-лесното решение по време на работа:

С плочките от 20 см x 20 см Цветан не трябва да реже плочките. Не е лесно да се режат плочки и съществува голям риск от счупване!

Сценарий 9: Т до МТ !

- Клара :** Можем да сложим мокет в стаята на Маргаритка. Ще бъде по-меко, когато започне да върви...
- Цветан :** Да... Тя ще проходи най-рано след година, но можем да помислим.
- Клара :** Намерих сайт с 30% намаление в този момент... Един хубав син мокет с ширина 4 м. Какви са размерите на стаята?
- Цветан :** 3,60 м на 3 м...
- Клара :** Добре, при нормална цена 59,60 € метъра. Като намалим с 30%, разбира се! Колко ще ни струва стаята на Маргаритка?
- Цветан :** Да видим... казахме, че широчината на стаята е ...
- Клара :** Не забравяй 30% !
- Цветан :** Да да... Чакай, вземам калкулатора!

Отговор:

Мокетът се продава на голямо руло, което е с ширина 4 м. Затова Цветан и Клара ще използват тази ширина за най-дългата стена 3,60 м. Те ще поръчат 3 метра мокет, което е ширината на стаята им. Разбира се, ще има малка загуба (4 м – 3,60 м = 0,40 м или 40 см по цялата ширина на стаята, следователно от 3-те метра ще осатне малка ивица мокет, която няма да може да се използва почти за нищо ...)

Цена без отстъпка: 59,60 € x 3 м = 178,80 €

Отстъпка : $\frac{178,80 \text{ €} \times 30}{100} = 53,64 \text{ €}$

Цена за плащане: 178,80 – 53,64 = **125,16 €**

Един друг начин за изчисляване:

Тъй като има отстъпка от 30%, за плащане остават 70 %.

$\frac{178,80 \times 70}{100} = \mathbf{125,16 \text{ €}}$

Сценарий 10: **Т** до **МТ**!

Дари, цветарката, иска да пребоядиса стените на своето магазинче (ще бъдат минати 2 пъти, а стените са 3) с помощта на приятеля си **Симон**. Тя трябва така да се организира, че магазинчето да бъде затворено възможно най-малко време. Нейният почивен ден е понеделник.

Специализиран сайт показва необходимото време за тази работа:

- За покриване на пода (найлони), тавана, вратите и електрическите контакти (предпазни ленти): 2ч
- Измиване на една стена, около 20 м²: 2 ч
- Внимателно поставяне на един пласт боя на стена с площ около 20 м²: 2ч
- Време за съхнене между 2 минавания с боя: 6 ч

Дари и Симон се питат дали ще имат достатъчно време да боядисат магазинчето през почивния ден...

Отговор:

Да, ако Дари и Симон са по-смели !!!

Те ще трябва вечерта да подготвят помещението, да го освободят от мебели, за да могат да започнат сутринта истинската работа.

Да кажем, че те започнат в **6 часа**:

Различни мерки за подготовка:

2 часа работа, но ако са двама души, само 1 час работа:

Така стигаме до **7 часа** сутринта.

Измиване на стените:

Площта на трите стени е 63 м².

Също така знаем, че са необходими 2 часа работа за почистване на 20 м².

$63:20 = 3,15$ (имайте предвид, че 15 не означава 15 минути, а $\frac{15}{100}$ от един час или 9 минути от 60 минути). Ще пренебрегнем 9-те минути (те са млади и може да са работили по-бързо) и слагаме 3 часа работа за измиване. Но за двама души, е необходимо половината от времето или 1 ч и 30 мин

И така се стигна до часа **8 и половина (8 ч и 30 мин)**.

Първи слой боя:

Също така знаем, че са необходими 2 часа работа, за да се боядисат 20 м².

Това е точно същото време, колкото за измиването. Тъй като боядисват 2-ма души, те се нуждаят от 1ч 30 мин

По този начин се стига до **10 ч**.

Време за съхнене:

Времето за съхнене е 6 часа.

Началото на боядисването е в 8 ч. и 30 мин., така че тази част ще изсъхне след шест часа, тоест в **14,30 часа**.

Върху последната част от стената първият слой боя е поставен в 10 часа и тази част ще изсъхне шест часа по-късно, следователно в 16 часа.

Втори слой боя:

Второто полагане на боята може да започне в **14,30 часа**.

Работното време е същото като това при първия слой, т.е. 1,30 ч. за 2 души.

Вторият слой ще бъде завършен в **16 часа**.

След това ще трябва да се премахнат всички неща за предпазване от зацапване. Това отнема много по-малко време, отколкото поставянето. Да предположим, че е необходим половин час (30 минути) за тази работа.

Работата ще приключи в **16,30 часа**.

Това е постижимо !!!

В действителност вероятно ще се случи малко по-късно. Не е предвидено време за почивка (освен времето за съхнене).