**1 B 4 № 26672.** Для транс­пор­ти­ров­ки 45 тонн груза на 1300 км можно вос­поль­зо­вать­ся услу­га­ми одной из трех фирм-пе­ре­воз­чи­ков. Сто­и­мость пе­ре­воз­ки и гру­зо­подъ­ем­ность ав­то­мо­би­лей для каж­до­го пе­ре­воз­чи­ка ука­за­на в таб­ли­це. Сколь­ко руб­лей при­дет­ся за­пла­тить за самую де­ше­вую пе­ре­воз­ку?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пе­ре­воз­чик** | **Сто­и­мость пе­ре­воз­ки одним ав­то­мо­би­лем (руб. на 100 км)** | **Гру­зо­подъ­ем­ность ав­то­мо­би­лей (тонн)** |
| *А* | 3200 | 3,5 |
| *Б* | 4100 | 5 |
| *В* | 9500 | 12 |

**2 B 4 № 26673.** Ин­тер­нет-про­вай­дер (ком­па­ния, ока­зы­ва­ю­щая услу­ги по под­клю­че­нию к сети Ин­тер­нет) пред­ла­га­ет три та­риф­ных плана.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Та­риф­ный план** | **Або­нент­ская плата** | **Плата за тра­фик** |
| План «0» | Нет | 2,5 руб. за 1 Мб |
| План «500» | 550 руб. за 500 Мб тра­фи­ка в месяц | 2 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб |
| План «800» | 700 руб. за 800 Мб тра­фи­ка в месяц | 1,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб |

Поль­зо­ва­тель пред­по­ла­га­ет, что его тра­фик со­ста­вит 600 Мб в месяц и, ис­хо­дя из этого, вы­би­ра­ет наи­бо­лее де­ше­вый та­риф­ный план. Сколь­ко руб­лей за­пла­тит поль­зо­ва­тель за месяц, если его тра­фик дей­стви­тель­но будет равен 600 Мб?

 **3 B 4 № 77363.** Вася за­гру­жа­ет на свой ком­пью­тер из Ин­тер­не­та файл раз­ме­ром 30 Мб за 28 се­кунд. Петя за­гру­жа­ет файл раз­ме­ром 28 Мб за 24 се­кун­ды, а Миша за­гру­жа­ет файл раз­ме­ром 38 Мб за 32 се­кун­ды. Сколь­ко се­кунд будет за­гру­жать­ся файл раз­ме­ром 665 Мб на ком­пью­тер с

наи­боль­шей ско­ро­стью за­груз­ки?

4 **B 5 № 27668.** Най­ди­те уг­ло­вой ко­эф­фи­ци­ент пря­мой, про­хо­дя­щей через точки с ко­ор­ди­на­та­ми (2; 0) и (0; 2).

**5 B 5 № 27946.** Най­ди­те ра­ди­ус окруж­но­сти, опи­сан­ной около пря­мо­уголь­но­го тре­уголь­ни­ка , если сто­ро­ны квад­рат­ных кле­ток равны 1

**6 B 6 № 320178.** На кла­ви­а­ту­ре те­ле­фо­на 10 цифр, от 0 до 9. Ка­ко­ва ве­ро­ят­ность того, что слу­чай­но на­жа­тая цифра будет чётной?

**7 B 6 № 320190.** На борту самолёта 12 мест рядом с за­пас­ны­ми вы­хо­да­ми и 18 мест за пе­ре­го­род­ка­ми, раз­де­ля­ю­щи­ми са­ло­ны. Осталь­ные места не­удоб­ны для пас­са­жи­ра вы­со­ко­го роста. Пас­са­жир В. вы­со­ко­го роста. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что на ре­ги­стра­ции при слу­чай­ном вы­бо­ре места пас­са­жи­ру В. до­ста­нет­ся удоб­ное место, если всего в самолёте 300 мест.

**8 B 6 № 320185.** В слу­чай­ном экс­пе­ри­мен­те сим­мет­рич­ную мо­не­ту бро­са­ют два­жды. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что в пер­вый раз вы­па­да­ет орёл, а во вто­рой — решка.

**9 B 6 № 320191.** На олим­пиа­де в вузе участ­ни­ков рас­са­жи­ва­ют по трём ауди­то­ри­ям. В пер­вых двух по 120 че­ло­век, остав­ших­ся про­во­дят в за­пас­ную ауди­то­рию в дру­гом кор­пу­се. При подсчёте вы­яс­ни­лось, что всего было 250 участ­ни­ков. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что слу­чай­но вы­бран­ный участ­ник писал олим­пи­а­ду в за­пас­ной ауди­то­рии

**10 B 8 № 27452.** Най­ди­те ко­си­нус угла . В от­ве­те ука­жи­те зна­че­ние ко­си­ну­са, умно­жен­ное на .

**11 B 10 № 27047.** Сосуд, име­ю­щий форму пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­мы, на­ли­ли 2300  воды и по­гру­зи­ли в воду де­таль. При этом уро­вень воды под­нял­ся с от­мет­ки 25 см до от­мет­ки 27 см. Най­ди­те объем де­та­ли. Ответ вы­ра­зи­те в .

 **12 B 10 № 245350.**

Конус впи­сан в ци­линдр. Объем ко­ну­са равен 5. Най­ди­те объем ци­лин­дра.

13

 **B 12 № 27991.** В ходе рас­па­да ра­дио­ак­тив­но­го изо­то­па, его масса умень­ша­ет­ся по за­ко­ну , где  – на­чаль­ная масса изо­то­па,  (мин) – про­шед­шее от на­чаль­но­го мо­мен­та время,  – пе­ри­од по­лу­рас­па­да в ми­ну­тах. В ла­бо­ра­то­рии по­лу­чи­ли ве­ще­ство, со­дер­жа­щее в на­чаль­ный мо­мент вре­ме­ни  мг изо­то­па , пе­ри­од по­лу­рас­па­да ко­то­ро­го  мин. В те­че­ние сколь­ких минут масса изо­то­па будет не мень­ше 5 мг?

**14 B 12 № 27994.** Eмкость вы­со­ко­вольт­но­го кон­ден­са­то­ра в те­ле­ви­зо­ре  Ф. Па­рал­лель­но с кон­ден­са­то­ром под­ключeн ре­зи­стор с со­про­тив­ле­ни­ем  Ом. Во время ра­бо­ты те­ле­ви­зо­ра на­пря­же­ние на кон­ден­са­то­ре  кВ. После вы­клю­че­ния те­ле­ви­зо­ра на­пря­же­ние на кон­ден­са­то­ре убы­ва­ет до зна­че­ния *U* (кВ) за время, опре­де­ля­е­мое вы­ра­же­ни­ем  (с), где  – по­сто­ян­ная. Опре­де­ли­те (в ки­ло­воль­тах), наи­боль­шее воз­мож­ное на­пря­же­ние на кон­ден­са­то­ре, если после вы­клю­че­ния те­ле­ви­зо­ра про­шло не менее 21 с?

**15 B 13 № 27087.** Най­ди­те объем пра­виль­ной тре­уголь­ной пи­ра­ми­ды, сто­ро­ны ос­но­ва­ния ко­то­рой равны 1, а вы­со­та равна .

**16 B 13 № 245353.**

Най­ди­те объем пи­ра­ми­ды, изоб­ра­жен­ной на ри­сун­ке. Ее ос­но­ва­ни­ем яв­ля­ет­ся мно­го­уголь­ник, со­сед­ние сто­ро­ны ко­то­ро­го пер­пен­ди­ку­ляр­ны, а одно из бо­ко­вых ребер пер­пен­ди­ку­ляр­но плос­ко­сти ос­но­ва­ния и равно 3.

**17 B 14 № 26597.** Пер­вая труба про­пус­ка­ет на 1 литр воды в ми­ну­ту мень­ше, чем вто­рая. Сколь­ко лит­ров воды в ми­ну­ту про­пус­ка­ет пер­вая труба, если ре­зер­ву­ар объ­е­мом 110 лит­ров она за­пол­ня­ет на 1 ми­ну­ту доль­ше, чем вто­рая труба?

**18 B 15 № 26714.** Най­ди­те наи­мень­шее зна­че­ние функ­ции  на от­рез­ке.