



# Пропорция: Витрувиандық адам

АТЫ-ЖӨНІ: .....

СЫНЫБЫ: .....

КҮНІ: .....



## Негізгі деңгей

1) Қызғылт түсті алу үшін 11 құты сары бояу мен 9 құты қызыл бояуды араластырады. Қуандыққа қырық литр қызғылт бояу алу үшін, оған қанша құты қызыл бояу қажет?

2) Мектепте мұғалімдер мен оқушылар санының қатынасы 1:23.

(a) Егер мектепте 1100 оқушы оқитын болса, онда осы мектептегі мұғалімдер саны неше?

(b) Егер мектепте 17 мұғалім жұмыс істейтін болса, онда оқушылар саны қанша болғаны?

3) Келесі қатынастарды қарапайым түрге келтіріңіз.

a) 5:20

b) 14:21

c) 36:18

d) 105:100

4) Келесі қатынастарды қарапайым түрге келтіріңіз.

a) 36:40

b) 6 мм : 3 см

c) 2,5 м : 6 м



## Пропорция: Витрувиандық адам

### Базовый уровень

5) Бір бөлменің өлшемдері келесідей: ұзындығы 12 м, ал ені 8 м. Төмендегі қатынастарды табыңдар:

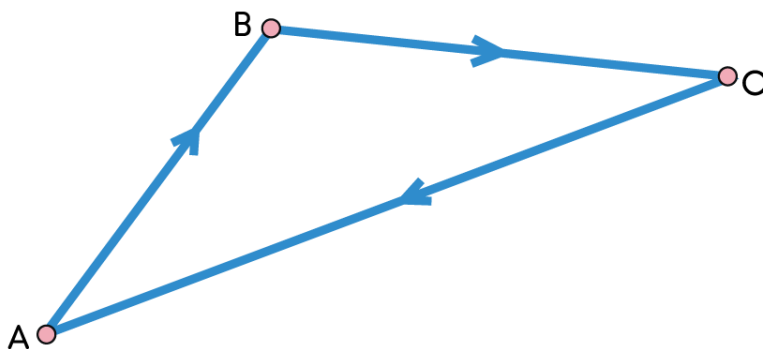
а) ұзындығының еніне?

б) енінің ұзындығына?

6) Әсел мен Айдана £55-ті өзара 3:2 қатынасындай бөлісті. Қыздардың әрқайсысы қанша ақшадан алды?

7) Лимонад жасаған кезде лимон шырыны мен судың қатынасы 2:8 болады. 40 мл лимон шырынына қанша су қажет?

8) Жарыс жолы А пунктiнен басталып, В пунктi арқылы С пунктiне барады, кейiн қайта А-ға оралады (төменде суретте көрсетiлген). 1 см-ге 50 км келетiндей масштаб таңдап, жалпы жарыс жолының ұзындығын есептеңдер.





## Пропорция: Витрувиандық адам

АТЫ-ЖӨНІ: .....

СЫНЫБЫ: .....

КҮНІ: .....



### Орташа деңгей

1) Келесі қатынастарды қарапайым түрге келтіріңіз:

a) 5:20

b) 14:21

c) 36:18

d) 105:100

2) Келесі қатынастарды қарапайым түрге келтіріңіз:

a) 36:40

b) 6 мм : 3 см

c) 2,5 м : 6 м

3) Әсел мен Айдана £55-ті өзара 3:2 қатынасындай бөлісті. Қыздардың әрқайсысы қанша ақшадан алды?

4) Лимонад жасаған кезде лимон шырыны мен судың қатынасы 2:8 болады. 40 мл лимон шырынына қанша су қажет?



## Пропорция: Витрувиандық адам

Орташа деңгей

5) Келесі қатынастарды  $1:n$  түрге келтіріңдер:

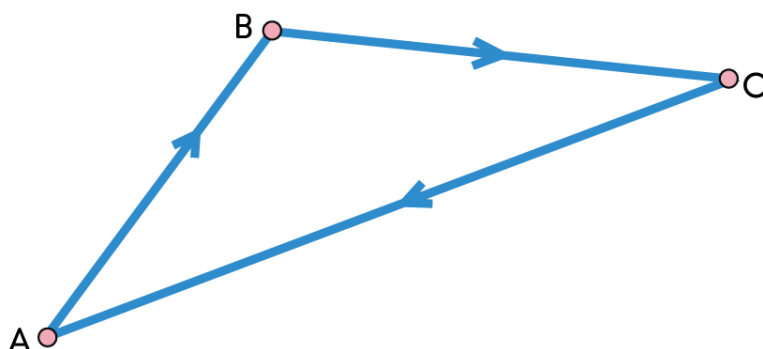
a) 3:18

b) 4:10

c) 4:31

d) 4:15

6) Жарыс жолы А пунктінен басталып, В пункті арқылы С пунктіне барады, кейін қайта А-ға оралады (төменде суретте көрсетілген). 1 см-ге 50 км келетіндей масштаб таңдап, жалпы жарыс жолының ұзындығын есептеңіздер.



7) Масштабы  $1:125\,000$  болатын карта берілген.

a) Гамильтон мен Глазго арақашықтығы картада 8 см деп көрсетілген болса, онда екі қаланың шынайы арақашықтығы қандай? Жауаптарыңызды км арқылы өрнектеңіз.

b) Глазго мен Пейсли қалаларының шынайы арақашықтығы 12 км. Бұл арақашықтық картада қанша см болады?

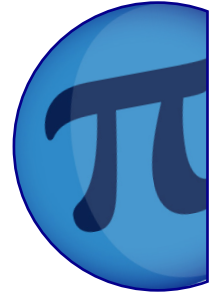


# Пропорция: Витрувиандық адам

АТЫ-ЖӨНІ: .....

СЫНЫБЫ: .....

КҮНІ: .....



## Тереңдетілген деңгей

1) Келесі қатынастарды қарапайым түрге келтіріңіз:

a) 36:40

b) 6 мм : 3 см

c) 2,5 м : 6 м

2) Лимонад жасаған кезде лимон шырыны мен судың қатынасы 2:8 болады. 40 мл лимон шырынына қанша су қажет?

3) Келесі қатынастарды 1:n түрге келтіріңдер:

a) 3:18

b) 4:10

c) 4:31

d) 4:15



## Пропорция: Витрувиандық адам

### Тереңдетілген деңгей

4) Масштабы 1:125 000 болатын карта берілген.

а) Гамильтон мен Глазго арақашықтығы картада 8 см деп көрсетілген болса, онда екі қаланың шынайы арақашықтығы қандай? Жауаптарыңызды км арқылы өрнектеңіз.

б) Глазго мен Пейсли қалаларының шынайы арақашықтығы 12 км. Бұл арақашықтық картада қанша см болады?

5) Үшбұрыш периметрі 75 см. Олардың қабырғаларының ұзындығы  $a$ ,  $b$  және  $c$  арқылы белгіленген.  $b$ -ның  $a$ -ға қатынасы 3:5, ал  $c$ -ның  $a$ -ға қатынасы 7:5. Өр қабырғаның ұзындығын табыңыздар.

6) Үш оқушы 175 талшын жинап, оларды оқушылардың жасына байланысты бөлісуді ұйғарды. Яғни, әрбір Динара алған 4 талшынға Айсұлу 3 талшын, ал Динараның алған әрбір 6 талшынына, Әйгерім 7 талшын алады.

а) Әрбір оқушы қанша талшыннан алды?

б) Әрбір оқушының жастарын анықтаңыз?

7) Табаны мен оған түсірілген биіктігінің қатынасы 2:1, ал ауданы 36 см<sup>2</sup> болатын теңбүйірлі үшбұрыш салыңыз.



# Пропорция: Витрувиандық адам

## ЖАУАПТАР

### Негізгі деңгей

- 1) 18 литр
- 2) a) 48                                  b) 391
- 3) a) 1:4                                  b) 2:3                                  c) 2:1                                  d) 21:20
- 4) a) 9:10                                  b) 1:5                                  c) 5:12
- 5) a) 3:2                                  b) 2:3
- 6) Асел £33; Айдана £22
- 7) 160 мл
- 8) 720 км

### Орташа деңгей

- 1) a) 1:4                                  b) 2:3                                  c) 2:1                                  d) 21:20
- 2) a) 9:10                                  b) 1:5                                  c) 5:12
- 3) Асел £33; Айдана £22
- 4) 160 мл
- 5) a) 1:6                                  b) 1:2,5                                  c) 1:7,75                                  d) 1:3,75
- 6) 720 км
- 7) a) 10 км                                  b) 9,6 см

### Тереңдетілген деңгей

- 1) a) 9:10                                  b) 1:5                                  c) 5:12
- 2) 160 мл
- 3) a) 1:6                                  b) 1:2,5                                  c) 1:7,75                                  d) 1:3,75
- 4) a) 10 км                                  b) 9,6 см
- 5) a = 25 см; b = 15 см; c = 35 см
- 6) a) Динара = 60 талшын, Айсұлу = 45 талшын, Әйгерім = 70 талшын  
b) Динара 12-де, Айсұлу 9-да, Әйгерім 14-те
- 7) Табаны = 12 см, биіктігі = 6 см