RAZÃO

Dados dois números **a** e **b**, com **b** diferente de zero(()), chama-se razão de **a** para **b** o quociente $\frac{a}{b}$ ou **a:b**, onde **a** é o antecedente e **b** o conseqüente. A razão serve para comparar grandezas.

PROPORÇÃO

Chamamos de proporção a igualdade entre duas razões, na forma: $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ ou **a:b = c:d**, com **b** e **d** diferentes de zero.
Lê-se **a** está para **b** assim como **c** está para **d**.
Numa proporção: **a** é o primeiro termo
b é o segundo termo
c é o terceiro termo
d é o quarto termo
a e **d** são os extremo e **b** e **c** são os meios.

PROPRIEDADE FUDAMENTAL DAS PROPORÇÕES: "Numa proporção o produto dos meios é igual ao produto dos meios". Isto significa que:

$$\boxed{\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\Leftrightarrow b.c=a.d}$$

"Na minha sala de aula existem 40 alunos, dos quais 25 são mulheres". Pede-se nos exemplos de 1 a 4:

Exemplo 1
Qual a razão entre o número de mulheres e o total de alunos da sala?

Exemplo 2
Qual a razão entre o número de homens e o total de alunos da sala?

Exemplo 3
Qual a razão entre o número de mulheres e o número de homens da sala?

Exemplo 4
Qual a razão entre o número de homens e o de mulheres da sala?

Exemplo 5
Dada a proporção $\frac{2}{3}=\frac{6}{2x+1}$ calcule o valor de x.

PROBLEMAS

01) (VUNESP) – Em um concurso participaram 3000 pessoas e foram aprovadas 1800. A razão do número de candidatos aprovados para o total de candidatos participantes do concurso é
(A) 2/3
(B) 3/5
(C) 5/10
(D) 2/7
(E) 6/7

02) (UERE)– Segundo uma reportagem, a razão entre o número total de alunos matriculados em um curso e o número de alunos não concluintes desse curso, nessa ordem, é de 9 para 7. A reportagem ainda indica que são 140 os alunos concluintes desse curso. Com base na reportagem, pode-se afirmar, corretamente, que o número total de alunos matriculados nesse curso é
(A) 180.
(B) 260.
(C) 490.
(D) 520.
(E) 630.

03) (VNSP) – Em uma padaria, a razão entre o número de pessoas que tomam café puro e o número de pessoas que tomam café com leite, de manhã, é 2/3. Se durante uma semana, 180 pessoas tomarem café de manhã nessa padaria, e supondo que essa razão permaneça a mesma, pode-se concluir que o número de pessoas que tomarão café puro será:
(A) 72.
(B) 86.
(C) 94.
(D) 105.
(E) 112.

04) (SEAP) – Uma torre tem 28 m de altura. A razão da medida da altura da torre para a medida do comprimento da sombra é 3/4. Assim sendo, a medida do comprimento da sombra, em metros, será, aproximadamente,
(A) 20.
(B) 26.
(C) 32.
(D) 37.
(E) 43.

05) (PSBC) – Em uma festa, há 42 convidados e a razão entre adultos e crianças, nessa ordem, é de 2 para 5. Se estivessem presentes mais 3 adultos e 3 crianças não tivessem comparecido, a razão entre adultos e crianças seria
(A) 5/2.
(B) 5/3.
(C) 5/4.
(D) 5/7.
(E) 5/9.

06) (FUND1002) – Em um encontro de trabalhadores da área de transporte, a razão entre o número de motoristas e o número de fiscais que compareceram foi de 7 para 3. Se nesse encontro compareceram 24 fiscais, o número total de trabalhadores (motoristas e fiscais) que participaram foi
(A) 177.
(B) 80.

(C) 56.
(D) 46.
(E) 8

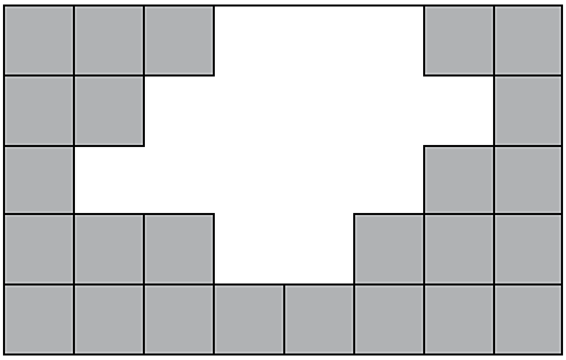
07) (FAPE) – Em uma fundação, verificou-se que a razão entre o número de atendimentos a usuários internos e o número de atendimento total aos usuários (internos e externos), em um determinado dia, nessa ordem, foi de . Sabendo que o número de usuários externos atendidos foi 140, pode-se concluir que, no total, o número de usuários atendidos foi
(A) 84.
(B) 100.
(C) 217.
(D) 280.
(E) 350.

08) (SPTR) – Em uma concessionária de veículos, a razão entre o número de carros vermelhos e o número de carros prateados vendidos durante uma semana foi de 3/11. Sabendo-se que nessa semana o número de carros vendidos (somente vermelhos e prateados) foi 168, pode-se concluir que, nessa venda, o número de carros prateados superou o número de carros vermelhos em
(A) 96.
(B) 112.
(C) 123.
(D) 132.
(E) 138.

09) (SEAP) – A área que o estado de São Paulo possui é, aproximadamente, 250 000 km², e sua população é de, aproximadamente, 41 milhões de pessoas. Sendo a densidade demográfica a razão entre a população e a área ocupada, pode-se afirmar que a densidade demográfica, em habitantes por quilômetros quadrados, do estado de São Paulo é
(A) 0,16.
(B) 16,4.
(C) 164.
(D) 1 640.
(E) 16 640.

10) (PMES) – Em uma pesquisa de opinião foram apresentados aos consumidores 3 tipos diferentes de queijos para que experimentassem e dissessem qual deles mais agradava. Considerando o total de consumidores que experimentaram os queijos, 2/3 preferiram o tipo A; 1/4 preferiram o tipo B e o restante, o tipo C. Sabendo-se que participaram dessa pesquisa 600 consumidores e que cada um deles escolheu apenas um tipo de queijo, então a razão entre o número de consumidores que preferiram o tipo C e os que preferiram o tipo B, nessa ordem, é de
(A) 1/2.
(B) 1/3.
(C) 1/4.
(D) 1/5.
(E) 1/6.

11) (CTSB) – A figura mostra uma parede com alguns azulejos, onde os espaços em branco representam os azulejos que caíram.



Sabendo que todos os azulejos são quadrados e de mesmo tamanho, então a relação entre o número de azulejos que já caíram e os que ainda estão na parede é
(A) 5/3.
(B) 4/5.
(C) 3/4.
(D) 3/5.
(E) 2/5.

12) (UERE) – A razão entre largura e comprimento de um envelope é de 3/5. Portanto, se o lado maior desse envelope mede 21,5 cm, a diferença entre o lado maior e o lado menor desse envelope é de
(A) 8,2 cm.
(B) 8,6 cm.
(C) 9,0 cm.
(D) 9,2 cm.
(E) 9,6 cm.

13) (CASA) – Durante certa semana, uma loja de sapatos constatou que a razão entre o número de pares de sapatos vendidos de adultos e infantis foi de 3 para 5, nesta ordem. Sabendo-se que nessa semana foram vendidos ao todo 160 pares de sapatos, pode-se concluir que o número de pares de sapatos infantis superou o de adultos em
(A) 100.
(B) 80.
(C) 60.
(D) 40.
(E) 20.

14) (CTSB) – Em um pote de balas, a razão entre o número de balas de café e o número de balas de frutas, nessa ordem, é 3/5. Se nesse pote forem colocadas mais 3 balas de café, essa razão passará a ser 2/3. Sabendo-se que nesse pote há somente balas de café e de frutas, então o número final de balas do pote será
(A) 35.
(B) 47.
(C) 54.
(D) 68.
(E) 75.

15) (SEED0802/01-AgOrgEscolar – 2009) – Paulo acertou 75 questões da prova objetiva do último simulado. Sabendo-se que a razão entre o número de questões que Paulo acertou e o número de questões que ele respondeu de forma incorreta é de 15 para 2, e que 5 questões não foram respondidas por falta de tempo, pode-se afirmar que o número total de questões desse teste era
(A) 110.
(B) 105.
(C) 100.
(D) 95.
(E) 90.

16) (CORM) – Em uma sala de aula, a razão entre meninos e meninas é de 3 para 7, nesta ordem. Em agosto, entraram mais 3 meninos nessa sala, mas uma menina mudou de colégio e isso fez com que a razão entre meninos e meninas agora fosse de 3 para 5. O número total de alunos dessa sala, em agosto, após essas mudanças, passou a ser de
(A) 28.
(B) 30.
(C) 32.
(D) 34.
(E) 38.

17) (PMPP) – A razão entre as idades de um pai e de seu filho é hoje de 5/2. Quando o filho nasceu, o pai tinha 21 anos. A idade do filho hoje é de
(A) 10 anos.
(B) 12 anos.
(C) 14 anos.
(D) 16 anos.
(E) 18 anos.

18 (TJSP) – As 360 páginas de um processo estão condicionadas nas pastas A e B, na razão de 2 para 3, nessa ordem. O número de páginas que devem ser retiradas da pasta B e colocadas na pasta A, para que ambas fiquem com o mesmo número de páginas, representa, do total de páginas desse processo,
(A) 1/4
(B) 1/5
(C) 1/6
(D) 1/8
(E) 1/10

19) (CASA) – A soma das idades de dona Margarida e de sua filha Rose é de 88 anos. A razão entre suas idades é de 3/5. Dona Margarida deu à luz sua filha Rose quando tinha
(A) 20 anos.
(B) 22 anos.
(C) 24 anos.
(D) 26 anos.
(E) 28 anos.

20) (TJSP1) – Uma empresa comprou 30 panetones iguais da marca K e 40 panetones iguais da marca Y, pagando um total de R$ 1.800,00. Sabendo-se que a razão entre os preços unitários dos panetones K e Y é de 2 para 3, nessa ordem, pode-se afirmar que se essa empresa tivesse comprado todos os 70 panetones somente da marca Y, ela teria gasto, a mais,
(A) R$ 600,00.
(B) R$ 500,00.
(C) R$ 400,00.
(D) R$ 300,00.
(E) R$ 200,00.

21) Os termos da seqüência (10, x, 5) são inversamente proporcionais aos termos da seqüência (20, 50, y). Então a soma x + y é igual a:
a) 30
b) 44
c) 10
d) 35
e) 100

22) Os números positivos x e y são nessa ordem diretamente proporcionais a os números 2 e 3. Se x.y=96, então o valor de x + y é:
a) 20
b) 24
c) 28
d) 32
e) n.d.a.

23) Se as sucessões (-2, x, y+1) e (Z, 5, 8) são inversamente proporcionais e o fator de proporcionalidade é 120, então o valor de x + y – z é:
a) -22
b) -15
c) 22
d) 98
e) n.d.a.

24) Uma estrada de 315 km de extensão foi asfaltada por três equipes, A, B e C, cada uma delas atuando em um trecho diretamente proporcional a aos números 2, 3 e 4 respectivamente. O trecho da estrada asfaltado pela turma C foi de:
a) 70
b) 96
c) 105
d) 126
e) 140

25) Um comerciante precisa pagar três dívidas: Uma de 30 mil reais, outra de 40 mil reais e a terceira de 50 mil reais. Como ele só tem 90 mil reais, resolve pagar quantias diretamente proporcionais a cada débito. Nessas condições, o maior credor receberá uma quantia, em milhares de reais, de:
a) 30
b) 36
c) 37,5
d) 22,5
e) 32

26) Quando você dividiu um certo número em partes inversamente proporcionais a 2, 5 e 4, a primeira parcela que encontrou foi 200. Nessas condições o número que foi dividido é:
a) 380
b) 360
c) 350
d) 320
e) 400

GRANDEZAS PROPORCIONAIS

Denominamos de grandeza tudo aquilo que puder ser medido ou mensurado. Comparando-se duas grandezas, chegamos a conclusão que elas ou são diretamente proporcionais ou são inversamente proporcionais.

GRANDEZAS DIRETAMENTE PROPORCIONAIS: São aquelas que possuem um comportamento análogo entre elas, ou seja, a medida que uma aumentar a outra aumenta na mesma proporção ou a medida que uma diminui a outra diminui na mesma proporção. Por exemplo, o tempo gasto e a distância percorrida.

GRANDEZAS INVERSAMENTE PROPORCIONAIS: São aquelas cala que tem o comportamento contrário uma da outra, ou seja, a medida que uma aumenta a outra diminui na mesma proporção e vice-versa. Por exemplo, o tempo gasto e a velocidade desenvolvida.

DIVISÃO PROPORCIONAL: Consiste em dividir proporcionalmente valores, em proporções diretas ou inversas. Para isto basta encontra a razão de proporcionalidade. Vejamos:

Exemplo 1
Dividir 80 em partes diretamente proporcionais a 2, 3 e 5.

Exemplo 2
Dividir 625 em partes diretamente proporcionais a 5, 7 e 13.

Exemplo 3
Dividir 144 em partes inversamente proporcionais a 3, 4 e 12.

Exemplo 4
Dividir 36 em partes inversamente proporcionais a 3 e 6.

3.4 REGRA DE TRÊS

É uma expressão proporcional envolvendo duas ou mais grandezas, quando envolve apenas duas dizemos que ela é simples e quando envolve três ou mais composta. A resolução é simples, precisamos apenas montar uma proporção e ficarmos atentos nas grandezas, se elas forem diretamente proporcionais a repetimos normalmente, agora se elas forem inversamente proporcionais, então invertemos a razão.
Exemplos:

Exemplo 1
Com três pacotes de pão de fôrma uma pessoa faz 63 sanduíches. Quantos pacotes de pão de forma ela vai precisar para fazer 105 sanduíches?

Exemplo 2
Se 8 máquinas Gastão 6 dias de trabalho para fazer um aterro, quanto tempo gastariam 12 máquinas iguais àquelas para realizarem o mesmo aterro?

Exemplo 3
Funcionando durante 6 dias, 3 máquinas produziram 400 peças de uma mercadoria. Quantas peças dessa mesma mercadoria serão produzidas por 7 máquinas iguais às Primeiras, se essas máquinas funcionarem durante 9 dias?

Exemplo 4
Em uma granja, 32 galinhas produzem em média 100 dúzias de ovos em 10 dias. Quantas dúzias de ovos serão produzidas por 8 galinhas em 16 dias?

PROBLEMAS

27) Uma lâmpada de 40 watts pode funcionar por 15 horas, a um certo custo. Por quanto tempo poderá funcionar uma lâmpada de 60 watts, para que o custo permaneça o mesmo?
a) 8
b) 10
c) 11
d) 12
e) n.d.a.

28) Duas máquinas empacotam 1000 balas por hora. Quantas máquinas são necessárias para empacotar 5000 balas no mesmo tempo?
a) 12
b) 15
c) 10
d) 16
e) 20

29) Se 3 pedreiros levam 90 dias para construir uma casa, quanto tempo levariam 5 pedreiros, trabalhando tanto quanto os primeiros, para fazer a mesma casa?
a) 30
b) 44
c) 52
d) 54
e) n.d.a.

30) Com uma velocidade média de 60 km/h, levamos 8 h para irmos de uma cidade a outra. Em quanto tempo, em horas, faríamos essa viagem, se a velocidade média aumenta-se em 20 km/h?
a) 10
b) 8
c) 7

d) 6
e) 5

31) Se 35 operários fazem uma casa em 24 dias, trabalhando 8 horas por dia, quantos operários serão necessários para fazer a mesma casa, em 14 dias trabalhando10 horas por dia?
a) 30
b) 44
c) 50
d) 35
e) 48

32) Se 2000 kg de ração são necessários para alimentar 30 cavalos, durante 44 dias., quantos dias durarão 1000 kg de ração, se existirem apenas 15 cavalos?
a) 30
b) 44
c) 50
d) 35
e) 48

33) Uma pessoa , datilografando 60 toques por minuto e trabalhando 6 horas por dia, realiza um certo trabalho em 10 dias. Outra pessoa, datilografando 50 toques por minuto e trabalhando 4 horas pó dia, realizará o mesmo trabalho em quantos dias?
a) 12
b) 14
c) 16
d) 18
e) 20

34) Numa tecelagem 15 máquinas, trabalhando 6 horas por dia, durante 20 dias, produzem 600 m de tecido. Quantas máquinas são necessárias para fazer 1200 m do mesmo tecido, em 30 dias, com 8 horas de trabalho por dia?
a) 15
b) 12
c) 20
d) 16
e) n.d.a.

35) (CFO) Se uma vela de 360 mm de altura, diminui 1,8 mm por minuto, quanto tempo levará para se consumir?
a) 20 minutos
b) 30 minutos
c) 2h 36 min
d) 3h 20 min
e) 3h 28

36) (SESD) 30 operários deveriam fazer um serviço em 40 dias. 13 dias após o início das obras, 15 operários deixaram o serviço. Em quantos dias ficará pronto o restante da obra?
a) 53
b) 54
c) 56
d) 58
e) n.d.a.

37) (FESP) Doze operários, em 90 dias, trabalhando 8 horas por dia, fazem 36m de certo tecido. Podemos afirmar que, para fazer 12m do mesmo tecido, com o dobro da largura, 15 operários, trabalhando 6 horas por dia levarão:
a) 90 dias
b) 80 dias
c) 12 dias
d) 36 dias
e) 64 dias

38) (Colégio Naval) Vinte operários constroem um muro em 45 dias, trabalhando 6 horas por dia. Quantos operários serão necessários para construir a terça parte desse muro em 15 dias, trabalhando 8 horas por dia?
a) 10
b) 20
c) 15
d) 30
e) 6

39) (EPCAr) Um trem com a velocidade de 45km/h, percorre certa distância em três horas e meia. Nas mesmas condições e com a velocidade de 60km/h, quanto tempo gastará para percorrer a mesma distância?
a) 2h30min18s
b) 2h37min8s
c) 2h37min30s
d) 2h30min30s
e) 2h29min28s

40) (ETFPE) Se 8 homens levam 12 dias montando 16 máquinas, então, nas mesmas condições, 15 homens montam 50 máquinas em:
a) 18 dias
b) 3 dias
c) 20 dias
d) 6 dias
e) 16 dias

41) (ESA) 12 pedreiros fizeram 5 barracões em 30 dias, trabalhando 6 horas por dia. O número de horas por dia, que deverão trabalhar 18 pedreiros para fazerem 10 barracões em 20 dias é:
a) 8
b) 9

c) 10
d) 12
e) 15

42) (UFMG) Ao reformar-se o assoalho de uma sala, suas 49 tábuas corridas foram substituídas por tacos. As tábuas medem 3 m de comprimento por 15 cm de largura e os tacos 20 cm por 7,5 cm. O número de tacos necessários para essa substituição foi:
a) 1.029
b) 1.050
c) 1.470
d) 1.500
e) 1.874

43) (UFMG) Um relógio atrasa 1 min e 15 seg a cada hora. No final de um dia ele atrasará:
a) 24 min
b) 30 min
c) 32 min
d) 36 min
e) 50 min

44) (UNFMG) Uma blusa custa R$ 30,00 e está na promoção com um desconto à vista de 20%. Qual será o preço dessa blusa ?
a) R$ 40,00
b) R$ 23,00
c) R$ 24,00
d) R$ 50,00
e) R$ 18,00

ESCALAS

Definimos a escala de um desenho (um mapa por exemplo) como a razão entre uma medida do desenho e a medida real, sempre obtidas na mesma unidade.

Os mapas cartográficos, projetos arquitetônicos e as maquetes são algumas das aplicações das escalas.

Em termos práticos temos que:

Escala = $\dfrac{\text{medida no desenho}}{\text{medida real}}$

Trabalhamos com **duas formas de representação** de uma escala:

1) **Escala numérica:** representada por uma **fração 1** / 10.000 ou por **uma razão** 1:10.000.

Nessa representação teremos que cada 1 unidade de medida no **desenho** corresponde a 10.000 unidades de medida na **realidade**.
Assim, se em um mapa a escala for de 1: 10.000 teremos que cada 1 cm medido no mapa corresponde na realidade uma medida de 10.000 cm ou seja 100 metros.

Outro exemplo: Escala 1: 250 (cada 1 unidade de medida no mapa corresponde na realidade a 250 unidades de medida)

Dica – Entenda como converter as unidades de medida de Comprimento e Área em mais esta aula de Matemática

2) **Escala gráfica**: é representada por um segmento de reta graduada em uma unidade de medida linear, dividida em partes iguais indicativas da unidade utilizada. A primeira parte, denominada como talão ou escala fracionária, é subdividida de modo a permitir uma avaliação mais detalhada das distâncias ou dimensões no mapa.

Ex.: Na escala **1: 100 000 –** "1 cm" representa a distância no mapa enquanto que o "100 000 cm" representa a distância real. Isto significa que 1 cm no mapa corresponde a 100 000 cm na realidade, ou seja 1 km.

Exemplo 1
Temos um mapa com escala 1:500 000. Nesse mapa as localidades A e B estão separadas 4 cm. Qual a distância (em km) que as separa na realidade?
a) 5
b) 10
c) 15
d) 20
e) 25

Exemplo 2

Temos uma planta de uma sala de aula sem escala. Nesta planta as janelas estão representadas com 1 cm, mas sabemos que na realidade medem 3 metros. Determine a escala numérica utilizada nessa planta.

a) 1:250
b) 1: 260
c) 1: 280
d) 1: 290
e) 1:300

Exemplo 3

Considerando que a escala de um mapa está representada como 1:25000 e que duas cidades, A e B, nesse mapa, estão distantes, entre si, 5cm, a distância real entre essas cidades é de:

a) 1000 m
b) 1250 m
c) 1300 m
d) 1350 m
e) 1400 m

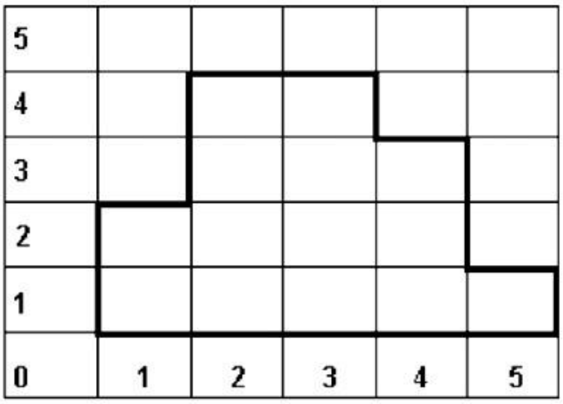
Exemplo 4

Num mapa do Brasil na escala 1/ 540000 as estradas rodoviárias aparecem com largura de 0.4mm. Se a largura da representação na carta estivesse em escala correta, qual seria a largura real da estrada?.

a) 150 m
b) 180 m
c) 190 m
d) 210 m
e) 216 m

Exemplo 5

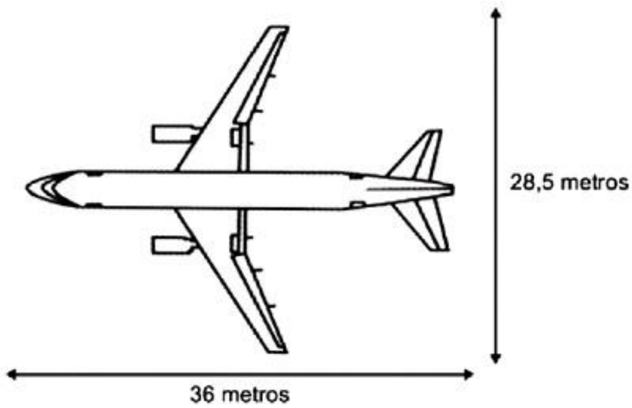
Considerando-se a escala de 1:25000 e a grade formada em quadrículas de 1cm x 1cm, a área do polígono representado abaixo é de:



a) 875.000 m2
b) 250.000 m2
c) 87 Km2
d) 125 Km2
e) 100 m2

Para você fazer

(ENEM) A figura a seguir mostra as medidas reais de uma aeronave que será fabricada para utilização por companhias de transporte aéreo. Um engenheiro precisa fazer o desenho desse avião em escala de 1:150.



Para o engenheiro fazer esse desenho em uma folha de papel, deixando uma margem de 1cm em relação às bordas da folha, quais as dimensões mínimas, em centímetros, que essa folha deverá ter?

A) 2,9cm × 3,4cm.
B) 3,9cm × 4,4cm.
C) 20cm × 25cm.
D) 21cm × 26cm.
E) 192cm × 242cm

PROBLEMAS

45) Qual deve ser a escala de uma planta de uma parede de 17,5 m, que está representada por um segmento0 de 0,35 dm?

a) 1:500
b) 1:5.000
c) 1:50
d) 1:5
e) 1:50.000

46) A distância entre duas cidades é de 150 km e está representada em um mapa por 10 cm. A escala desse mapa é:

a) 1:150.000
b) 1:1.500.00
c) 1:15.000.000
d) 1:15.000
e) n.d.a.

47) A extensão de uma estrada de ferro é 420 km. Qual foi a escala usada, se a mesma foi representada por 5 cm?

a) 1:8.400
b) 1:84.000
c) 1:840.000
d) 1:8.400.000
e) 1: 840

48) Numa planta elaborada na escala de 1:25 a sala de jantar está com as seguintes dimensões: 12,5 m e 1,74 cm, calcule em metros quadrados, aproximadamente, a área total da sala.

a) 1,37
b) 0,137
c) 137
d) 13,7
e) n.d.a.

49) Em um mapa de escala 1:4.500.000, a distância ente duas cidades é de 100 mm. Qual será a escala de um outro mapa, no qual estas mesma cidades distem 2 cm entre si?
a) 1:225
b) 1:2.250
c) 1:22.500
d) 1:225.00
e) 1:2.250.000

50) Num desenho cuja escala é 1:500, tem-se um comprimento de 9 cm, que no natural é 45 m metros. Calcule em centímetros, o mesmo comprimento de desenho na escala 1:200:
a) 15
b) 1,5
c) 16
d) 1,8
e) 18

51) Numa planta a escala é 1:1.000, que dimensões , em metros, devem ser atribuídas respectivamente, a um compartimento de 0,5 dm por 60 mm?
a) 60 m e 50 m
b) 60 m e 45 m
c) 45 m e 60 m
d) 50 m e 60 m
e) 50 m e 45 m

52) Qual o comprimento que devemos representar uma avenida de 42 hm de comprimento, ao desenhar a uma planta de bairro, na escala 1:20.000?
a) 2,1 cm
b) 2,1 m
c) 21 cm
d) 21 m
e) 0,21 cm

53) Num mapa uma rua mede 72 cm. Calcule o comprimento natural da rua, sabendo-se que o mapa foi desenhado na escala 1:250.
a) 18 m
b) 180 m
c) 1,8 m
d) 1.800 m
e) n.d.a.

54) Um prédio está desenhado na escala de 1:150. Qual é o perímetro e a área de uma sala, que no desenho mede 4 cm x 5 cm?
a) 27 m e 45 m²
b) 45 m e 27 m²
c) 27 m e 54 m²
d) 54 m e 27 m²
e) 54 m e 72 m²

55) Sqabe-se que um terreno trem 8.400 m². Para representa-lo por um retângulo de 6 cm por 2 cm, que escala devemos representar?
a) 1:0,3
b) 1:3
c) 1:30
d) 1:300
e) 1:3.000

RESPOSTAS

1	B	11	D	21	B	31	E	41	D	51	D
2	E	12	B	22	A	32	B	42	C	52	C
3	A	13	D	23	D	33	D	43	B	53	B
4	D	14	E	24	E	34	A	44	C	54	A
5	E	15	E	25	C	35	D	45	A	55	E
6	B	16	C	26	A	36	B	46	B		
7	E	17	C	27	B	37	E	47	C		
8	A	18	E	28	C	38	C	48	D		
9	C	19	B	29	D	39	C	49	E		
10	B	20	D	30	E	40	C	50	E		