

Nome: _____

Data: _____

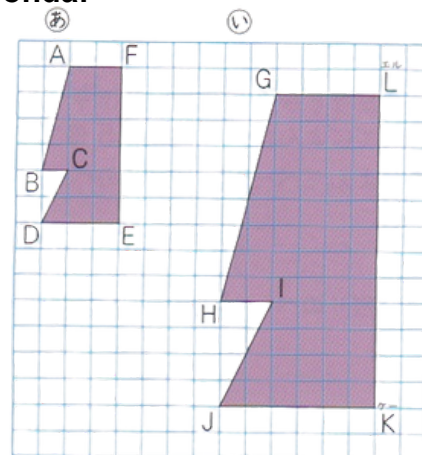
CAPÍTULO 11 - 6º ANO: AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO DE FIGURAS

1) As figuras (あ) e (い) são do mesmo formato. Observe e responda:

a) O lado AB corresponde a qual lado?

b) O ângulo J corresponde a qual ângulo?

c) A figura (あ) é uma redução de quantas vezes da figura (い)?

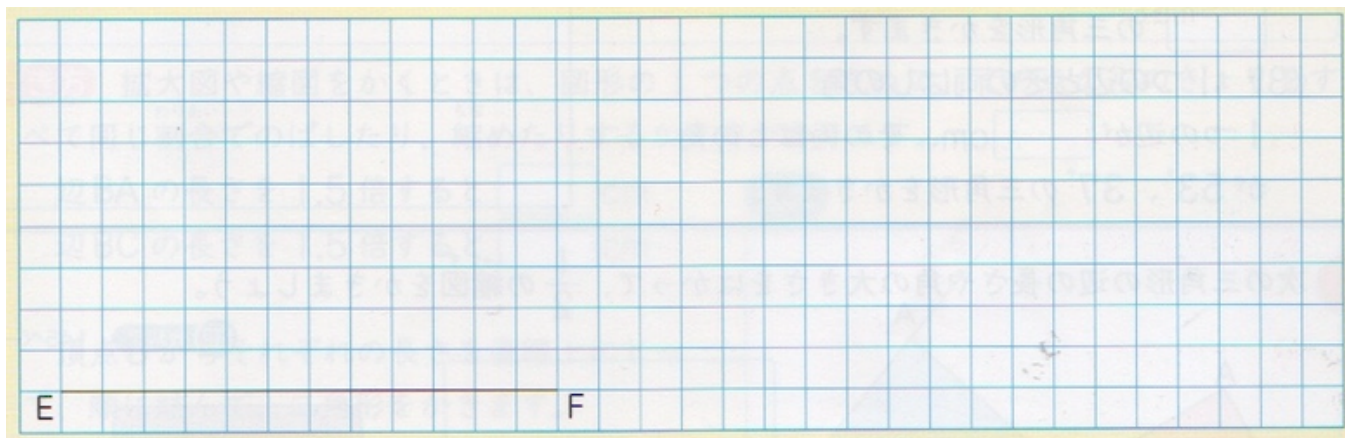
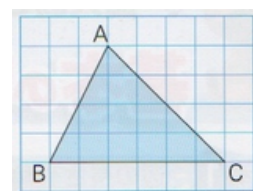


2) Vamos desenhar a figura ampliada 2 vezes (triângulo DEF) e a figura reduzida pela metade ($\frac{1}{2}$) (triângulo GHI) do triângulo ABC à direita.

Lembre-se: o comprimento dos lados correspondentes muda conforme a ampliação ou a redução:

- Na figura ampliada 2 vezes, o comprimento dos lados será 2 vezes maior.
- Na figura reduzida à metade, o comprimento será metade do original.

Assim, a figura ampliada ou reduzida fica com o mesmo formato da figura original.



Primeiro, observe o triângulo ABC. Depois preencha as lacunas abaixo antes de desenhar:

O lado BC mede ___ quadradinhos.

O ponto A está ___ quadradinhos à direita de B e ___ quadradinhos acima.

Na figura ampliada 2 vezes, o lado EF será ___ quadradinhos, o ponto D estará ___ quadradinhos à direita de E e ___ quadradinhos acima.

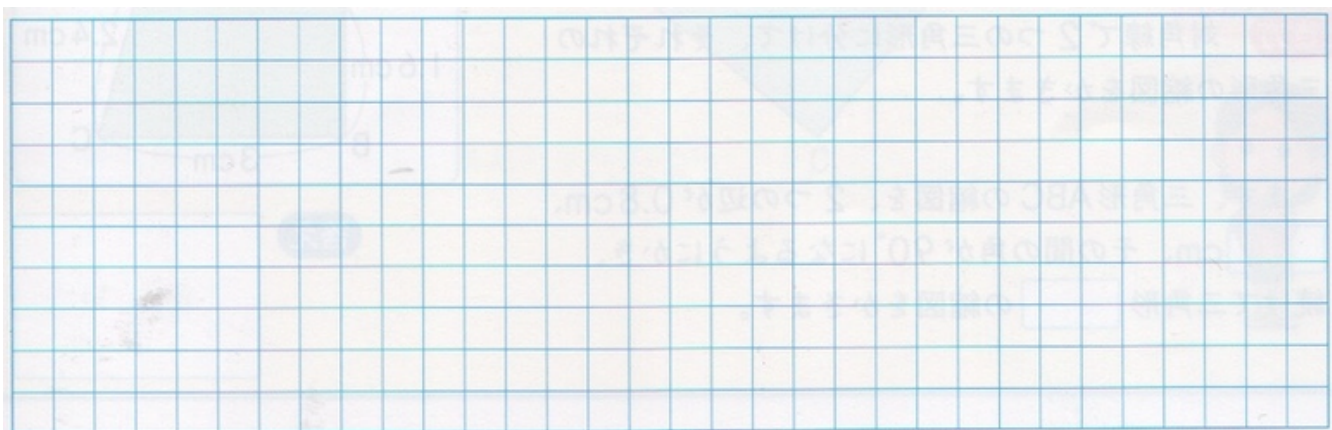
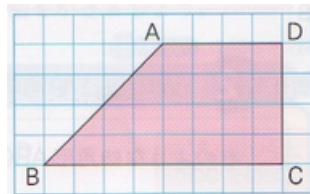
Na figura reduzida à metade, o lado HI será ___ quadradinhos, o ponto G estará ___ quadradinhos à direita de H e ___ quadradinhos acima.

Nome: _____

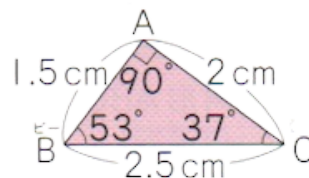
Data: _____

CAPÍTULO 11 - 6º ANO: AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO DE FIGURAS

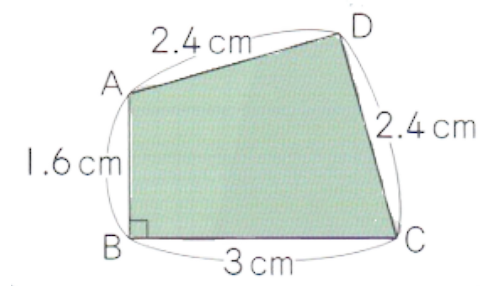
3) Vamos desenhar uma figura ampliada 2 vezes e uma reduzida à metade ($\frac{1}{2}$) do quadrilátero ABCD à direita.



4) Agora vamos desenhar o triângulo ampliado 2 vezes, do triângulo ABC mostrado à direita, sem usar papel quadriculado, mas usando o comprimento dos lados e o tamanho dos ângulos.



5) Desenhe a redução pela metade ($\frac{1}{2}$) do quadrilátero ABCD mostrado à direita. Lembre-se que o quadrilátero pode ser dividido em dois triângulos e desenhar as reduções separadamente.

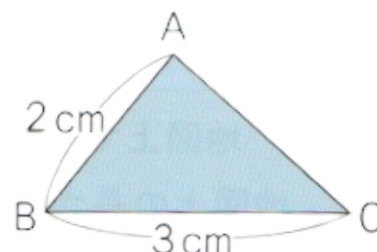
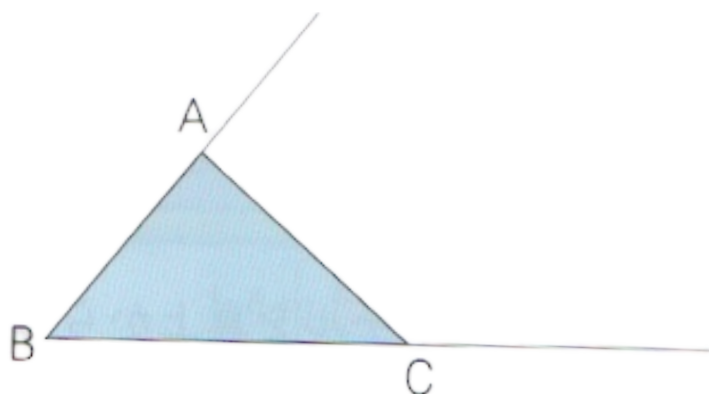


Nome: _____

Data: _____

CAPÍTULO 11 - 6º ANO: AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO DE FIGURAS

6) Vamos desenhar uma figura ampliada 1,5 vez maior (1,5×) do triângulo ABC mostrado à direita, tomando o vértice B como centro.

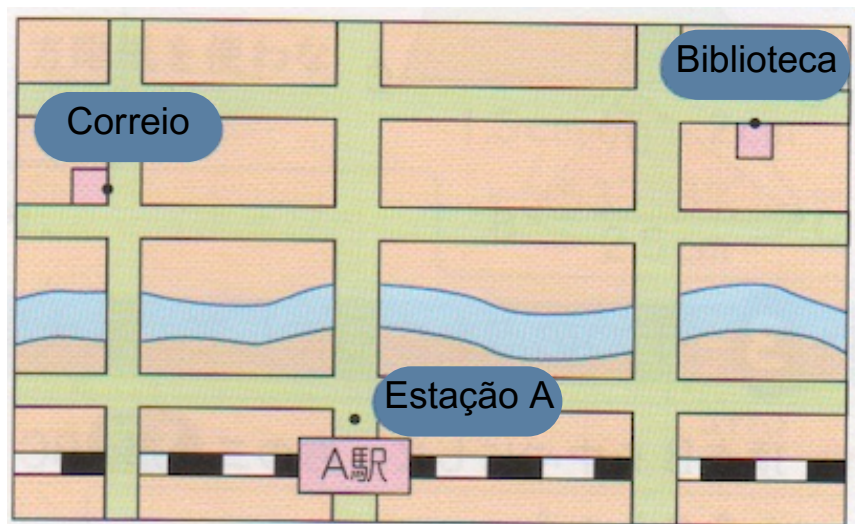


Use uma régua, meça as novas medidas e termine de desenhar o novo triângulo ampliado.

7) O mapa abaixo mostra a região em frente à Estação A. Este é um mapa na escala 1 : 5000. Usando este mapa, vamos encontrar as distâncias reais em linha reta entre os locais abaixo:

a) Da Estação A até o Correio

b) Da Estação A até a Biblioteca



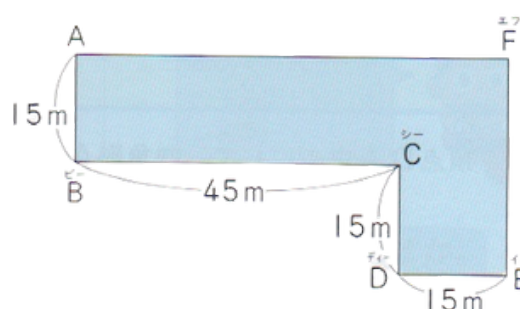
Nome: _____

Data: _____

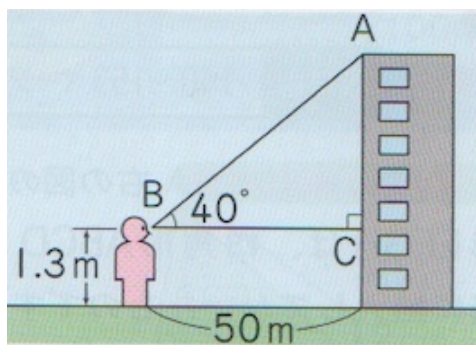
CAPÍTULO 11 - 6º ANO: AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO DE FIGURAS

8) O desenho à direita mostra a vista de cima de um hotel. Observe e responda:

- Este desenho é uma redução de quantas vezes em relação ao tamanho real? Lembre-se: para este cálculo, você deve medir com a régua o tamanho real dos segmentos e comparar com o quanto ele representa.
- Encontre a distância real em linha reta entre os pontos A e B.
- Encontre a distância real em linha reta entre os pontos A e D.



9) O desenho abaixo mostra a situação de uma pessoa observando um prédio. A distância entre a pessoa e o prédio é de 50 metros e a altura dos olhos da pessoa é de 1,3 metro. O ângulo de visão até o topo do prédio é de 40° . Com essas informações, calcule e descubra a altura total do prédio. Dica: para este exercício, reproduza uma imagem reduzida (em cm) e meça a altura que necessita saber na figura reduzida, para depois converter para a medida real (em metros).



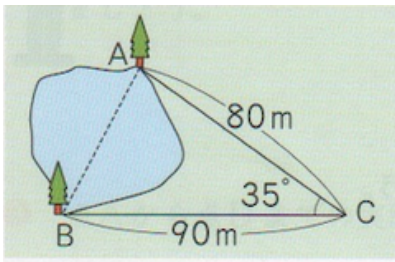
Nome: _____

Data: _____

CAPÍTULO 11 - 6º ANO: AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO DE FIGURAS

10) Queremos descobrir a distância entre duas árvores A e B que ficam em lados opostos de um lago. A partir do ponto C, medimos as distâncias até A e até B e o tamanho do ângulo em C; obtivemos o desenho ao lado.

Desenhe uma figura reduzida do triângulo ABC na escala $1/2000$ e descubra a distância AB.



Dica de estudo: ao desenhar figuras ampliadas ou reduzidas, garanta que:

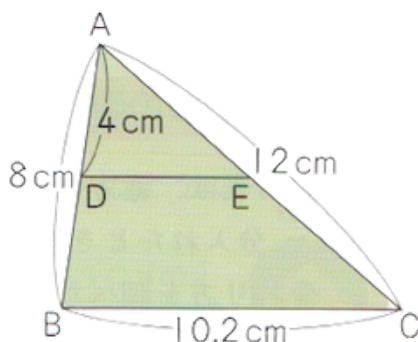
- as razões dos comprimentos dos lados correspondentes sejam todas iguais;
- os ângulos correspondentes tenham o mesmo tamanho.

11) À direita está um desenho em que, tomando o vértice A como centro, o triângulo ABC foi reduzido, obtendo-se o triângulo ADE.

a) O triângulo ADE é a figura reduzida de que fração do triângulo ABC?

b) Qual é o comprimento do lado AE?

c) Qual é o comprimento do lado DE?



CAPÍTULO 11 - 6º ANO: AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO DE FIGURAS

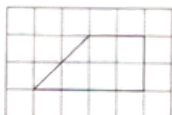
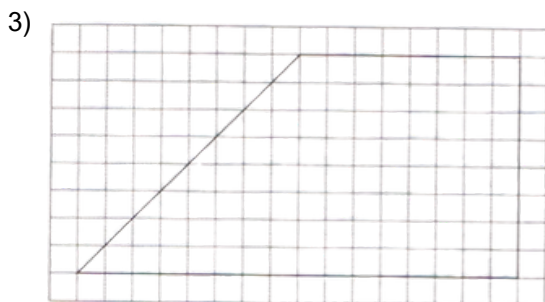
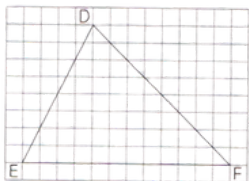
Folha de respostas

- 1)
 a) GH
 b) D
 c) 1/2

2) O lado BC mede 6 quadradinhos.
 O ponto A está 2 quadradinhos à direita de B e 4 quadradinhos acima.

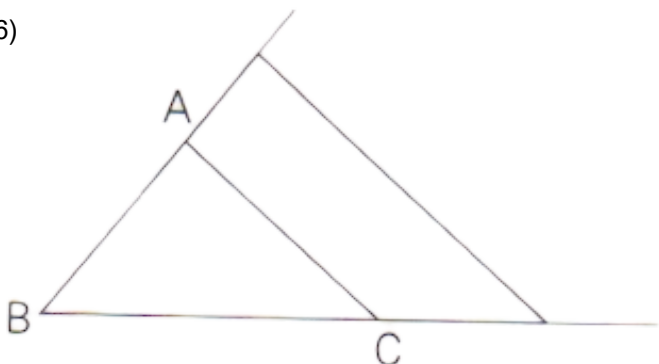
Na figura ampliada 2 vezes, o lado EF será 12 quadradinhos, o ponto D estará 4 quadradinhos à direita de E e 8 quadradinhos acima.

Na figura reduzida à metade, o lado HI será 3 quadradinhos, o ponto G estará 1 quadradinhos à direita de H e 2 quadradinhos acima.



- 4) desenho do próprio aluno
 5) desenho do próprio aluno

6)



7)
 a) $3 \times 5000 = 15000$
 $15000 \text{cm} = 150 \text{m}$
 Resposta: 150m

b) $4.5 \times 5000 = 22500$
 $22500 \text{cm} = 225 \text{m}$
 Resposta: 225m

8)
 a) 1/1000
 b) 67m
 c) 54m

9) $4.2 \times 1000 = 4200$
 $4200 \text{cm} = 42 \text{m}$
 $42 + 1.3 = 43.3$
 Resposta: 43.3m

10) 52m

11)
 a) 1/2
 b) 6cm
 c) 5.1cm