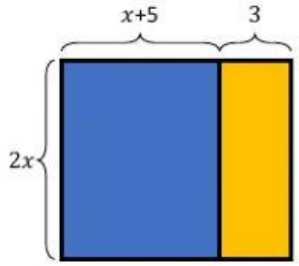
**4.** O túnel Rebouças possui 2,8 km de comprimento, em duas galerias paralelas, cada uma com nove metros de largura, num total de 5,6 km de escavação em rocha viva. Determine:

**a)** quantos carros podem ser enfileirados no interior dessas duas galerias, sabendo que cada carro tem comprimento de 5 metros?

**b)** Trafegam nesses túneis 192 000 carros por dia, quantos carros trafegam por hora, em média?

**5.** Os irmãos Rebouças conseguiram tornar real uma das obras de grande impacto social do império: a ampliação do sistema de abastecimento de água da Cidade do Rio de Janeiro, fornecendo 2 400 000 litros de água por dia. Sabendo que $1\ m^3 = 1\ 000\ \ l$, determine quantos $m^3$ de água eram fornecidos a Cidade do Rio de Janeiro.

**6.** Um prédio será construído em terreno retangular, conforme a figura abaixo. A parte azul representa a área construída e a parte amarela, a parte destinada à entrada, onde ficará um jardim. Determine:

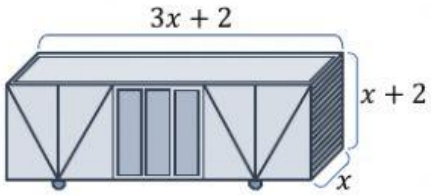



Escreva expressão simplificada que representa:

**a)** o perímetro do retângulo azul.
**b)** a área do retângulo azul.
**c)** o perímetro do destinado ao jardim.
**d)** a área destinada ao jardim.
**e)** o perímetro do terreno retangular(total).
**f)** a área do terreno retangular(total).
**g)** valor numérico do perímetro e da área , quando o valor de $x\ =\ 5\ m$.

**7.** Um vagão de carga têm dimensões, aproximadamente, de um bloco retangular. Determine:

**a)** a expressão que representa o volume.
**b)** o valor numérico do volume quando $x\ =\ 2\ m$.
**c)** se o vagão fosse vedado e fosse transportar água, quantos litros caberiam nele?




**8.** "No Paraná, os irmãos André e Antônio Rebouças fizeram a primeira canalização de água potável na capital. Antônio, ao passar perto de uma fonte onde é a atual Praça Rui Barbosa, em Curitiba, provou e aprovou a água. O problema era levar o líquido até o centro da cidade. Os Rebouças mandaram comprar canos de cobre no Rio de Janeiro e sistematizaram a canalização até o Largo da Ponte – hoje Praça Zacarias –, por meio de 21 tubos de cobre. As torneiras do chafariz vieram da Europa. Os pipeiros, que conduziam carroças com pipas, pegavam a água e vendiam de casa em casa." **André e Antônio Rebouças. Extraordinários e Geniais, Engenheiros Afrodescendentes, que marcaram a história da Engenharia no Brasil**. LIMA, Sérgio. In: Jornal Vida Brasil Texas. 12 de jan. de 2018.

Um pipeiro vendia sempre a mesma quantidade de água (200 litros de água) para cada casa e cobrava 5 moedas de cobre, mais 3 moedas de cobre para cada légua de distância da chafariz. Determine:

**a)** a expressão que permite calcular o valor cobrado pelo pipeiro.

**b)** o valor recebido pelo pipeiro para levar água a 2 léguas de distância.

**c)** se o pipeiro recebeu 14 moedas de cobre, a qual distância do chafariz ele levou água?

**d)** a maior distância, em metros, que esse pipeiro já levou água (sabendo que a maior distância foi de 4 léguas e que $1\ légua\ =\ 5\ km$).