

1. Verifique que $\sqrt{5 + \sqrt{24}} = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ e $\sqrt{5 - \sqrt{24}} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$.
2. Na figura abaixo, $ABCD$ é um retângulo. Sabendo-se que AB mede $8m$ e BC mede $4m$, encontre a área da região hachurada.
3. O Professor Assis tem um terreno retangular cujo perímetro é $70m$ e a razão entre o comprimento e a largura é de $\frac{2}{5}$. Qual é a área deste terreno?
4. Na fazenda do Professor Assis há dois anos atrás, haviam duas colmeias C_1 e C_2 . A colmeia C_1 produzia uma quantidade em litros de mel equivalente ao que a colmeia C_2 produz atualmente. Até hoje, a colmeia C_1 não mudou sua produção e a colmeia C_2 produziu 20% a mais de litros de mel. Hoje a produção das duas colmeias somam 6.000 litros de mel. Há dois anos atrás, quanto em litros de mel as duas colmeias produziram juntas?
5. Suponhamos que a fábrica do Professor Milton produza 160 peças de máquinas diariamente, todas do mesmo tipo. Estas peças são empilhadas uma a uma em prateleiras, segundo uma determinada ordem, de modo que as que são empilhadas na ordem correspondente aos números que são múltiplos de 4 ou de 5 estão com defeito. Após cinco dias, quantas peças das prateleiras estão em bom estado?
6. Simplificar a expressão

$$\frac{21^{30}}{63^{15}}$$