

Carpe MAT

desfruta a Matemática

PROBLEMA 1

A Ana e o Nuno são dois nadadores, que resolveram passar o dia na praia fluvial de Valhelhas. A piscina aproveita o curso do Rio Zêzere, o que faz com que esta tenha uma ligeira corrente constante. Decidiram competir entre si. Resolveram nadar ao longo da piscina nos dois sentidos. Quando nadavam a favor da corrente, a Ana demorou 40 segundos a cumprir o trajeto e o Nuno, que nada mais rápido, demorou 30 segundos. Quando nadaram no sentido inverso, contra a corrente, a Ana, nadando à mesma velocidade que anteriormente, demorou 1 minuto e 12 segundos. Supondo que o Nuno nadou à mesma velocidade que anteriormente, quanto tempo demorou a percorrer a segunda piscina?

PROBLEMA 2

Com um certo número de cubos pequenos, todos iguais, construí um cubo grande. Pinte todas as faces deste cubo de verde. Em seguida desmanchei o cubo e construí outro, de modo que nenhuma das faces pintadas de verde ficasse visível. Pinte todas as faces deste cubo de vermelho. Repeti o processo. Desmanchei o cubo e construí outro, de modo que nenhuma das faces pintadas ficasse visível. Pinte todas as faces deste cubo de azul. Repeti pela última vez este processo: Desmanchei o cubo e construí outro, de modo que nenhuma das faces pintadas ficasse visível. Pinte todas as faces deste cubo de amarelo. Ao desmanchar este cubo verifiquei que todas as faces de todos os cubos pequenos estavam pintadas. Quantos cubos pequenos eu tenho?

APOIOS: