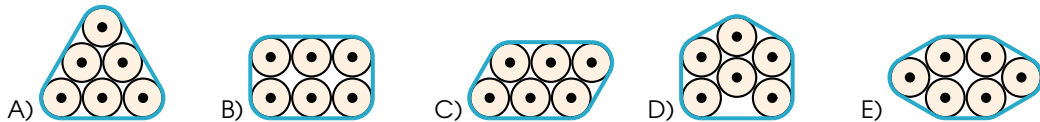




Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.

4. (a) O Luís escreve as suas composições musicais sempre com o mesmo conjunto de seis lápis. Para não os perder, mantém os lápis unidos por um elástico. Em qual das configurações seguintes, o comprimento do elástico é menor?



- (b) A borracha preferida do Luís é um paralelepípedo em que as áreas das faces são 2, 8 e 9 cm². Qual é, em cm³, o volume da borracha?

A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 19

- (c) O Luís compôs cinco músicas. A música "Dó" tem dois minutos de duração, a música "Ré" dura três minutos, a "Mi" tem 90 segundos de duração, a música "Fá" dura um minuto e "Sol" demora cinco minutos e meio. As músicas são tocadas sem interrupções, repetindo a sequência "DóRéMiFáSol". Neste momento está a tocar a música "Sol". Qual das músicas não pode estar a tocar daqui a uma hora?

A) "Dó" B) "Ré" C) "Mi" D) "Fá" E) "Sol"

- (d) Ajuda o Luís a resolver o seguinte problema. Calcular a soma de todos os números de 1 até 1000000 formados apenas pelos algarismos 0 e 1.

A) 123456 B) 1234566 C) 1234567 D) 4444444 E) 4555552

5. O número 2016 tem quatro algarismos, é múltiplo de 6 e a soma dos quadrados dos seus algarismos é 41. Determina todos os números nestas condições.

6. Numa corrida de Fórmula- π , participam 8 corredores. Em cada volta, os primeiro, segundo, terceiro e quarto posicionados, recebem 5, 3, 2 e 1 pontos, respetivamente. Todos os corredores começam com 0 pontos. Qual é a primeira volta, no final da qual as pontuações totais dos corredores podem ser oito números consecutivos, sendo um deles 2016?

