

Exercícios Objetivos

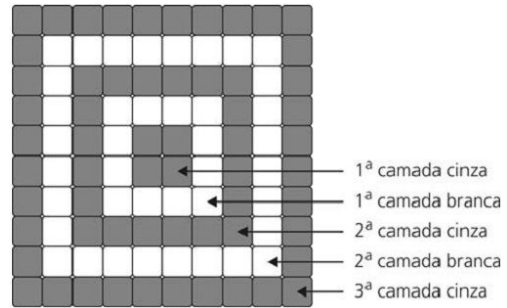
1. (2011) O sangue humano costuma ser classificado em diversos grupos, sendo os sistemas ABO e Rh os métodos mais comuns de classificação. A primeira tabela abaixo fornece o percentual da população brasileira com cada combinação de tipo sanguíneo e fator Rh. Já a segunda tabela indica o tipo de aglutinina e de aglutinogênio presentes em cada grupo sanguíneo.

Tipo	Fator Rh	
	+	-
A	34%	8%
B	8%	2%
AB	2,5%	0,5%
O	36%	9%

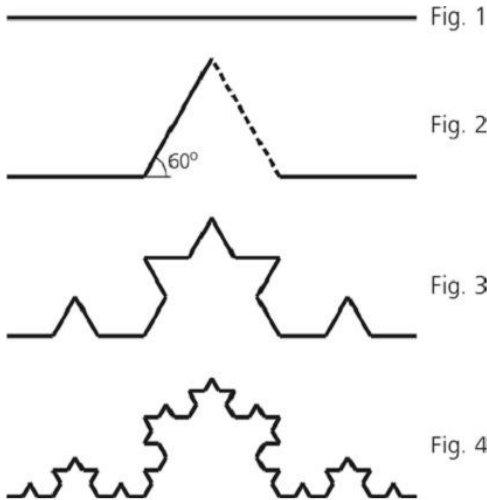
Tipo	Agglutinogênios	Agglutininas
A	A	Anti-B
B	B	Anti-A
AB	A e B	Nenhuma
O	Nenhum	Anti-A e Anti-B

Em um teste sanguíneo realizado no Brasil, detectou-se, no sangue de um indivíduo, a presença de aglutinogênio A. Nesse caso, a probabilidade de que o indivíduo tenha sangue A+ é de cerca de

- (a) 76%.
(b) 34%.
(c) 81%.
(d) 39%.
2. (2011) No centro de um mosaico formado apenas por pequenos ladrilhos, um artista colocou 4 ladrilhos cinza. Em torno dos ladrilhos centrais, o artista colocou uma camada de ladrilhos brancos, seguida por uma camada de ladrilhos cinza, e assim sucessivamente, alternando camadas de ladrilhos brancos e cinza, como ilustra a figura abaixo, que mostra apenas a parte central do mosaico. Observando a figura, podemos concluir que a 10ª camada de ladrilhos cinza contém



- (a) 76 ladrilhos.
(b) 156 ladrilhos.
(c) 112 ladrilhos.
(d) 148 ladrilhos.
3. (2012) O grêmio estudantil do Colégio Alvorada é composto por 6 alunos e 8 alunas. Na última reunião do grêmio, decidiu-se formar uma comissão de 3 rapazes e 5 moças para a organização das olimpíadas do colégio. De quantos modos diferentes pode-se formar essa comissão?
- (a) 6720.
(b) 100800.
(c) 806400.
(d) 1120.
4. (2012) Para construir uma curva “flocos de neve”, divide-se um segmento de reta (Figura 1) em três partes iguais. Em seguida, o segmento central sofre uma rotação de 60°, e acrescenta-se um novo segmento de mesmo comprimento dos demais, como o que aparece tracejado na Figura 2. Nas etapas seguintes, o mesmo procedimento é aplicado a cada segmento da linha poligonal, como está ilustrado nas Figuras 3 e 4.



Se o segmento inicial mede 1 cm, o comprimento da curva obtida na sexta figura é igual a

- (a) $\left(\frac{6!}{4!3!}\right)$ cm
 (b) $\left(\frac{5!}{4!3!}\right)$ cm
 (c) $\left(\frac{4}{3}\right)^5$ cm
 (d) $\left(\frac{4}{3}\right)^6$ cm
5. (2013) Para acomodar a crescente quantidade de veículos, estuda-se mudar as placas, atualmente com três letras e quatro algarismos numéricos, para quatro letras e três algarismos numéricos, como está ilustrado abaixo.



Considere o alfabeto com 26 letras e os algarismos de 0 a 9. O aumento obtido com essa

modificação em relação ao número máximo de placas em vigor seria

- (a) inferior ao dobro.
 (b) superior ao dobro e inferior ao triplo.
 (c) superior ao triplo e inferior ao quádruplo.
 (d) mais que o quádruplo.
6. (2014) Um caixa eletrônico de certo banco dispõe apenas de cédulas de 20 e 50 reais. No caso de um saque de 400 reais, a probabilidade do número de cédulas entregues ser ímpar é igual a
- (a) $1/4$.
 (b) $2/5$.
 (c) $2/3$.
 (d) $3/5$.
7. (2015) O número mínimo de pessoas que deve haver em um grupo para que possamos garantir que nele há pelo menos três pessoas nascidas no mesmo dia da semana é igual a
- (a) 21.
 (b) 20.
 (c) 15.
 (d) 14.
8. (2016) Uma moeda balanceada é lançada quatro vezes, obtendo-se cara exatamente três vezes. A probabilidade de que as caras tenham saído consecutivamente é igual a
- (a) $1/4$.
 (b) $3/8$.
 (c) $1/2$.
 (d) $3/4$.



Gabarito

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. A | 3. D | 5. A | 7. C |
| 2. D | 4. C | 6. B | 8. C |