



Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
XXII OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA
DO SUL DA BAHIA
Segunda Etapa - 8º ANO

Setembro de 2022

Nome: _____

Escola: _____

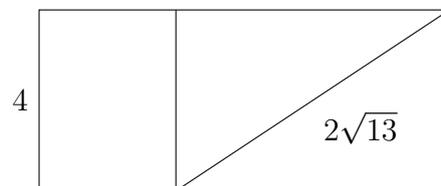
INSTRUÇÕES:

- Esta prova consta de **5 (cinco) questões dissertativas**.
- As questões somente serão aceitas com os devidos cálculos.
- A duração da prova será de 3 (três) horas.**
- Nenhum participante poderá retirar-se da sala nos primeiros 30 (trinta) minutos.**
- Preencha o cabeçalho com o **seu nome completo e o de sua escola**.
- Ao final, entregue esta prova ao Fiscal de sala e **assine a Lista de Presença**.

1. A segunda etapa da Olimpíada de Matemática da UESC terá 800 participantes e será realizada nas cidades de Itabuna, Ilhéus, Canavieiras, Camacan, Una, Pau Brasil, Santa Luzia, Itacaré, Ubaitaba, Itajuípe e Itapitanga. As quantidades de alunos no 6º, 7º, 8º e 9º anos são, respectivamente, 35%, 30%, 20% e 15% do total dos participantes. Se as salas serão distribuídas por ano e terão o maior número possível de alunos, determine:

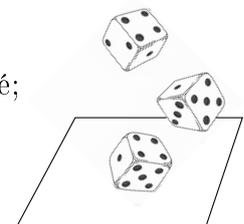
- Quantos alunos serão distribuídos por sala;
- Quantas salas serão necessárias para atender a todos os participantes;
- Quantas salas serão necessárias para atender a quantidade de alunos em cada ano.

2. Dois irmãos, Renato e Tito, herdaram uma terreno. Renato ficou com a parte do terreno com um formato retangular, e Tito ficou com a parte que tem o formato de um triângulo retângulo. Sabendo que as duas partes têm a mesma medida de área, observando a figura, onde são indicadas as medidas de um lado de cada parte do terreno, determine a medida do lado do terreno de Renato que está faltando.

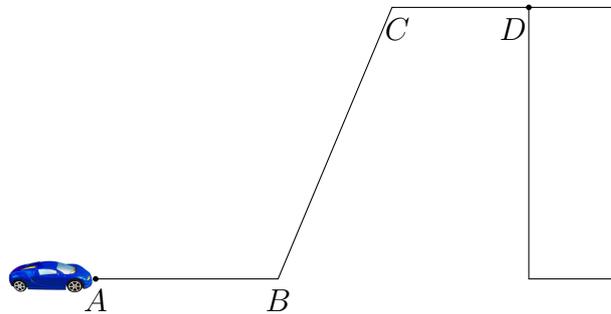


3. José lançou três dados ao solo e anotou os números das faces voltadas para cima na seguinte ordem: no primeiro dado, o número foi par; no segundo, o número foi o primo que não é ímpar e no terceiro, o número foi ímpar. Determine:

- Quantas centenas podem ser formadas na ordem anotada por José;
- Quais são estes números.



4. Pedro adora brincar com seus pequenos carros e resolveu fazer um circuito que deve começar no nível 0, que é o nível do chão, e deverá chegar ao topo de uma caixa que está a 19 cm do ponto de partida e tem 12 cm de altura. O percurso deverá ter 14 cm de estrada plana e uma rampa. Observe na figura abaixo o circuito que vai do ponto A ao ponto D e determine qual será a distância percorrida pelo carro nesse circuito.



5. Na figura temos duas circunferências de centro em O , uma com raio 2 cm e a outra de raio 4 cm, além do retângulo $ABCD$ para o qual um dos lados mede 2π e a medida do outro pode ser percebida ao observar a figura. Determine:
- A área da região destacada;
 - A razão entre a área da região delimitada pela circunferência maior e a área da região destacada.

Observação: A área da região delimitada por uma circunferência de raio r é $\mathcal{A} = \pi r^2$.

