

(1) A professora da Dorinha passou para seus alunos um questionário com duas perguntas: (1) “Você come peixe?” e (2) “Você come verdura?”. Todos os alunos responderam às duas perguntas e a professora, depois de ler as respostas, calculou as frações

$$\frac{\text{número de alunos que comem peixe}}{\text{total de alunos}} = \frac{13}{18} \text{ e } \frac{\text{número de alunos que comem verdura}}{\text{total de alunos}} = \frac{5}{12}.$$

(a) Ajude a professora, completando a tabela com as frações que estão faltando.

(b) Observando a tabela, Dorinha afirmou que havia alunos que comiam tanto peixe como verdura. Explique como ela chegou a essa conclusão.

(c) Analisando os questionários, a professora notou que todos os alunos que comem verdura também comem peixe e que 22 alunos comem peixe mas não comem verdura. Quantos alunos não comem verdura?



(a)

	<i>peixe</i>	<i>verdura</i>
<i>sim</i>	$\frac{13}{18}$	$\frac{5}{12}$
<i>não</i>		

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

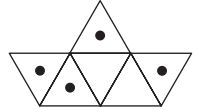
(b)

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

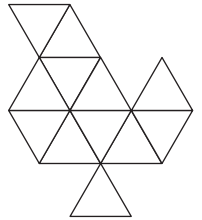
(c)

	Correção Regional	Correção Nacional
TOTAL	Correção Regional	Correção Nacional

(2) Nesta questão todas as figuras são formadas por triângulos iguais. Veja como Chico Bento marcou $\frac{2}{3}$ dos triângulos da figura ao lado.

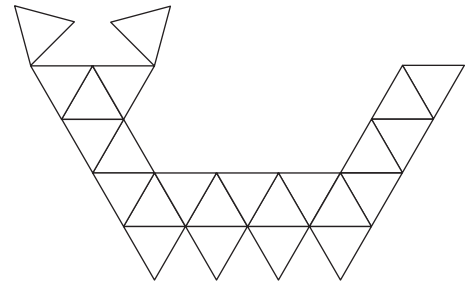


(a) Agora, marque você $\frac{3}{4}$ dos triângulos da figura ao lado. Quantos triângulos você marcou?



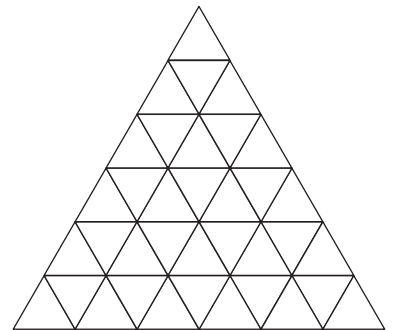
Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

(b) Ajude Chico Bento marcando mais que $\frac{1}{4}$ e menos que $\frac{1}{3}$ dos triângulos da figura ao lado. Quantos triângulos você marcou?



Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

(c) Chico Bento marcou $\frac{7}{12}$ dos triângulos da figura com a letra **C** e Doralina, por sua vez, marcou $\frac{3}{4}$ dos triângulos com a letra **D**, de modo que todos os triângulos ficaram marcados. O número de triângulos marcados com duas letras corresponde a qual fração do número total de triângulos?



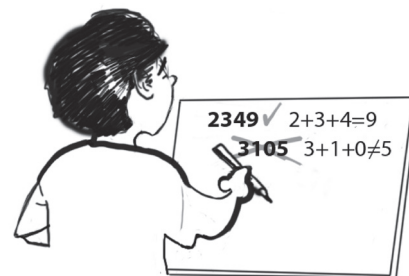
Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

TOTAL

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

(3) Joãozinho coleciona números naturais cujo algarismo das unidades é a soma dos outros algarismos. Por exemplo, ele colecionou 10023, pois $1+0+0+2=3$.

(a) Na coleção de Joãozinho há um número que tem 4 algarismos e cujo algarismo das unidades é 1. Que número é esse?



Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

(b) Qual é o maior número sem o algarismo 0 que pode aparecer na coleção?

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

(c) Qual é o maior número sem algarismos repetidos que pode aparecer na coleção?

Correção Regional	Correção Nacional
Correção Regional	Correção Nacional

TOTAL

(4) A caminhonete do Tio Barnabé pode carregar até 2000 quilos. Ele aceita um serviço para transportar uma carga de 150 sacas de arroz de 60 quilos cada e 100 sacas de milho de 25 quilos cada.

A) Você acha possível que o Tio Barnabé faça esse serviço em cinco viagens? Por quê?

B) Descreva uma maneira de fazer o serviço em seis viagens.

A)

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

B)

	Correção Regional	Correção Nacional
TOTAL	Correção Regional	Correção Nacional

(5) Ana quer colorir as bolinhas das figuras 1, 2 e 3 de azul (A), preto (P) ou vermelho (V) de modo que **bolinhas ligadas por um segmento tenham cores diferentes**.

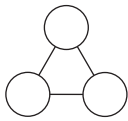
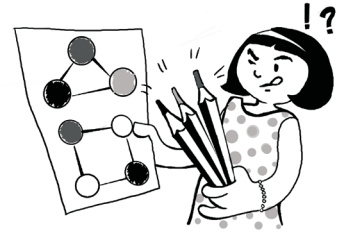


Figura 1

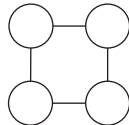


Figura 2

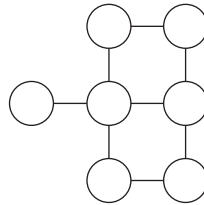
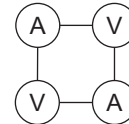
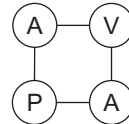
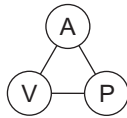
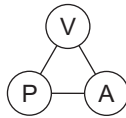


Figura 3

Veja a seguir duas maneiras diferentes de colorir a figura 1 e duas maneiras diferentes de colorir a figura 2:



(a) De quantas maneiras diferentes Ana pode colorir a figura 1?

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

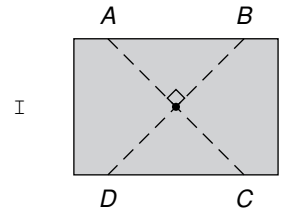
(b) De quantas maneiras diferentes Ana pode colorir a figura 2?

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

(c) De quantas maneiras diferentes Ana pode colorir a figura 3?

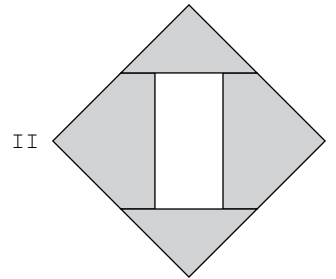
Correção Regional	Correção Nacional
TOTAL	TOTAL

(6) Uma folha retangular de 20 cm por 30 cm foi cortada ao longo das linhas tracejadas AC e BD em quatro pedaços: dois triângulos iguais e dois polígonos iguais de cinco lados cada um, como na figura I.



Os segmentos AC e BD têm o mesmo comprimento e se encontram no centro do retângulo formando ângulos retos.

- (a) Qual é o comprimento do segmento AB ?
- (b) Qual é a área de um pedaço triangular? E de um pedaço de cinco lados?
- (c) Com os quatro pedaços podemos montar um quadrado com um buraco retangular, como na figura II. Qual é a área do buraco?



(a)

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

(b)

Correção Regional	Correção Nacional
-------------------	-------------------

(c)

	Correção Regional	Correção Nacional
TOTAL	Correção Regional	Correção Nacional

RASCUNHO