



CONEXÃO

PROFESSOR





CONEXÃO

PROFESSOR



Trabalhando os descritores de Matemática a partir dos resultados parciais da 3ª edição Prova Paraná – Ensino Fundamental

Equipe de Matemática:

Catia J. S. Mattoso

Miriam N. Souza

Narjara B. Philippi

Silvia R. Darronqui



CONEXÃO

PROFESSOR



3ª PROVA PARANÁ - AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Matemática

Descritores que apresentaram menor índice de acertos pelos estudantes no Ensino Fundamental:

5º ano:

D11 – Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.

6º ano:

D21 – Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.



CONEXÃO

PROFESSOR



3ª PROVA PARANÁ - MATEMÁTICA

Avaliação Diagnóstica

EJA Fundamental - Fase II:

D11 – Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.

7º ano:

D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.

8º ano:

D14 – Resolver problema envolvendo noção de volume.

9º ano:

D04 – Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.



CONEXÃO

PROFESSOR



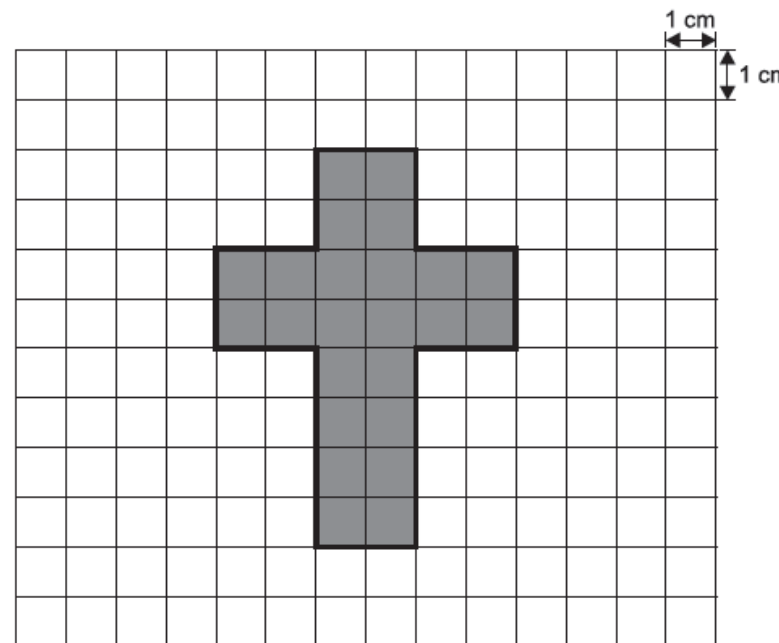
D11 – Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.

5º ano - 17,5% de acertos

37) (M050093B1). Observe, na malha quadriculada abaixo, o desenho de cor cinza feito por Camila em seu caderno.

Qual é a medida do contorno desse desenho?

- A) 28 cm (alternativa correta)
- B) 25 cm
- C) 24 cm
- D) 12 cm





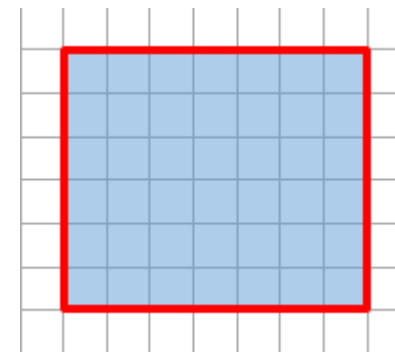
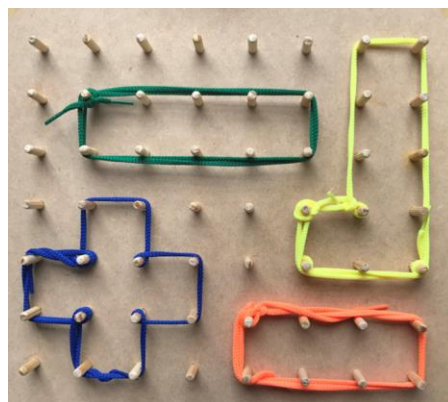
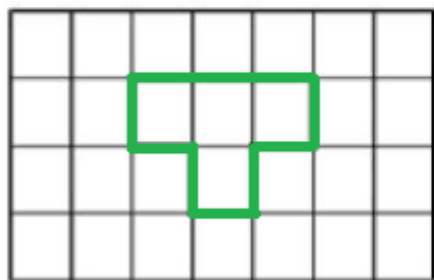
CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Explorar, em diversas atividades, o recurso malha quadriculada.
- Utilizar materiais manipuláveis como o geoplano.



- Propor atividades práticas: calcular o perímetro da sala de aula, quadra de esportes, entre outros ambientes escolares.
- Software de geometria dinâmica: <https://www.geogebra.org>

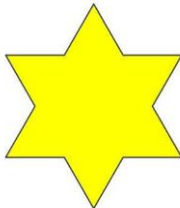


CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Jogo - área em malha quadriculada. Disponível em:
https://phet.colorado.edu/sims/html/area-builder/latest/area-builder_pt_BR.html
- Plano de aula - Perímetro e malha quadriculada. Disponível em :
<https://novaescola.org.br/plano-de-aula/211/perimetro-e-malha-quadriculada>
- Plano de aula - Perímetro sem dar as medidas.
Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula>  [plorando-formas-de-encontrar-um-perimetro](#)



CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Plano de aula - perímetro e área: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/115/perimetro-e-area-na-malha-quadriculada>

Nesta aula vamos rever dois conteúdos que vocês viram no 4º ano: o **perímetro** e a **área**.

Vocês lembram o que cada uma delas é?

Então vamos recordar!

- **Perímetro** é a medida do contorno de uma figura.
- **Área** é a medida de uma superfície.

Agora que relembremos esses conceitos, faremos a resolução do problema dado a seguir.



nova
escola



CONEXÃO

PROFESSOR



**D21 – Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.
6º ano - 15,30 % de acertos**

44) (M050318ES) Ana postou um comentário em uma página da internet. Na sua sala de aula, a fração dos colegas que acessaram a página e concordaram com esse comentário de Ana é $\frac{1}{2}$.

A fração dos colegas que concordaram com Ana também pode ser representada, na forma decimal, como

- A) 0,5 (alternativa correta)
- B) 1,2
- C) 2,0
- D) 2,1



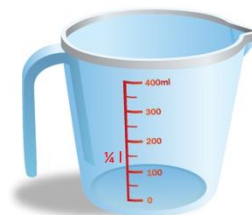
CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Propor atividades práticas com diferentes representações dos números decimais do cotidiano do aluno:



- Utilizar materiais manipuláveis





CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Sequência didática sobre jogos:
http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_utfpr_mat_pdp_maria_jose_abrao_santos.pdf
- Jogos: dominó com números racionais
- Jogo de frações: https://phet.colorado.edu/sims/html/fraction-matcher/latest/fraction-matcher_pt_BR.html



CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Plano de aula - Representar os números decimais no quadro de ordem. Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/374/representar-numeros-decimais-no-quadro-de-ordens#atividade-sistematizacao-do-conceito>

Milhões			Milhares			Unidades				Decimais		
Centenas de milhão	Dezenas de milhão	Milhão	Centena de milhar	Dezena de milhar	Milhar	Centena	Dezena	Unidade	,	Décimo	Centésimo	Milésimo

nova
escola





CONEXÃO

PROFESSOR



D11 – Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.

EJA Fundamental - Fase II - 25,53

36) (M051557E4). Observe o retângulo em cinza na malha quadriculada abaixo. O lado de cada quadradinho dessa malha equivale a 1 cm.

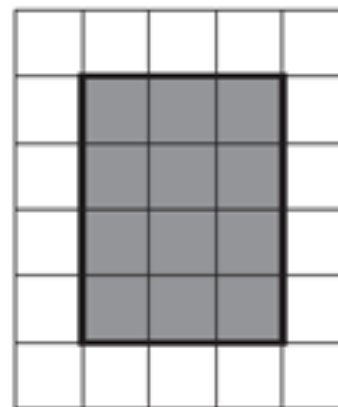
Qual é o perímetro desse retângulo?

A) 14 cm

B) 12 cm

C) 7 cm

D) 6 cm





CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- O professor pode propor atividades práticas como calcular o perímetro da sala de aula, quadra de esportes, entre outros ambientes escolares. Os alunos podem levar pequenos objetos de casa para a sala de aula para calcular o perímetro. Atividade que pode ser desenvolvidas em equipes.



- O professor pode utilizar o material dourado, onde os estudantes podem manipular os blocos, fazendo contagem e calculando o perímetro dos blocos.



CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Plano de aula - Explorando formas de encontrar um perímetro
Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/193/explorando-formas-de-encontrar-um-perimetro>
- Plano de aula - Perímetro e malha quadriculada
Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/211/perimetro-e-malha-quadriculada>
- Plano de aula - Estimando e calculando o perímetro de objetos reais
Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/212/estimando-e-calculando-o-perimetro-de-objetos-reais>



CONEXÃO

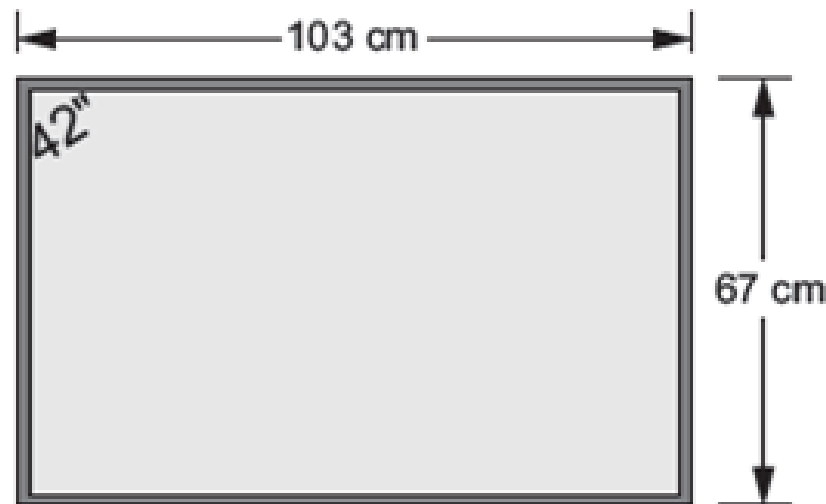
PROFESSOR



D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.

7º ano - 15,54% de acertos

37) (M070071G5) Marcos comprou um televisor de LED de 42 polegadas com formato retangular, cujas medidas do comprimento e da largura estão indicadas no desenho abaixo. Esse televisor será fixado na parede de sua sala. Qual é a área que esse televisor ocupará na parede da sala de Marcos?



- A) 170 cm^2
- B) 340 cm^2
- C) $3\,450,5 \text{ cm}^2$
- D) $6\,901 \text{ cm}^2$ (alternativa correta)



CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- O professor pode correlacionar as atividades pedagógicas com as vivências do cotidiano do estudante.
- Propor atividades práticas como calcular a área e o perímetro da sala de aula, quadra de esportes, entre outros ambientes escolares.
- Plano de aula - Calculando área
Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/1738/calculando-area>



CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Plano de aula - Encontrando a área na prática

Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/1124/encontrando-a-area-na-pratica>

- Jogo virtual Area Builder

Disponível em: <https://phet.colorado.edu/en/simulation/area-builder>

- Jogo virtual Area Model Introduction

Disponível em: <https://phet.colorado.edu/en/simulation/area-model-introduction>



CONEXÃO

PROFESSOR

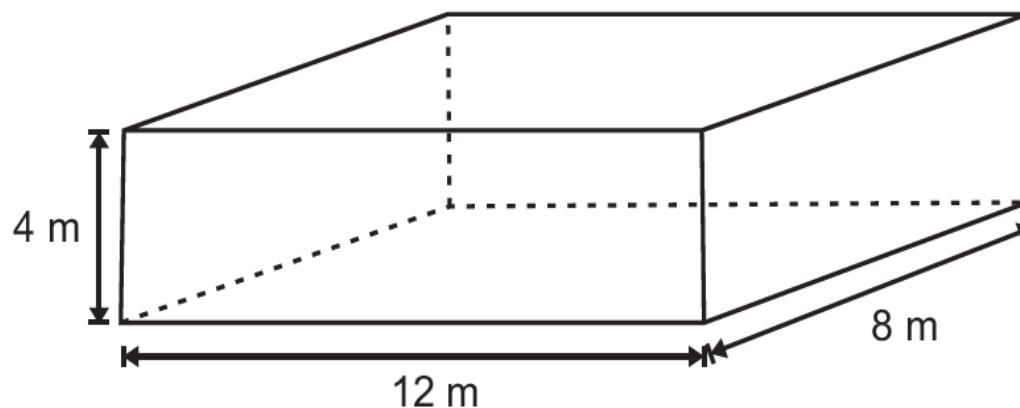


D14 – Resolver problema envolvendo noções de volume.
8º ano - 19,58% de acertos

49) (M090461E4) Observe abaixo as dimensões internas de um reservatório de água, que possui formato de paralelepípedo retângulo.

Qual é a quantidade máxima de água que esse reservatório suporta?

- A) 24 m^3
- B) 56 m^3
- C) 100 m^3
- D) 384 m^3 (alternativa correta)





CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- É interessante propor atividades práticas, como calcular o volume de objetos que o estudante utiliza em seu cotidiano e que possa trazer para medir e calcular o volume em sala de aula.
- O professor pode utilizar o material dourado, onde os estudantes podem manipular os blocos, fazendo contagem e calculando o volume dos blocos.
- Plano de aula - Medida de volume por meio de empilhamento de cubos



Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/1736/medida-de-volume-por-meio-de-empilhamento-de-cubos>



CONEXÃO

PROFESSOR

POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Site Calcular Volume

Disponível em: <http://www.calcularvolume.com/>

- Site Calculadora de Volumes de Sólidos Geométricos

Disponível em: <https://engiobra.com/calculadoras/solidos-geometricos/volumes/>

- O material dourado: um recurso na compreensão do cm^3 como unidade de volume

Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=50491>





CONEXÃO

PROFESSOR



D04 – Identificar a relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.

9º ano - 5,92% acertos

33) (M090588E4). Observe os quadriláteros em cinza, representados na malha quadriculada abaixo.

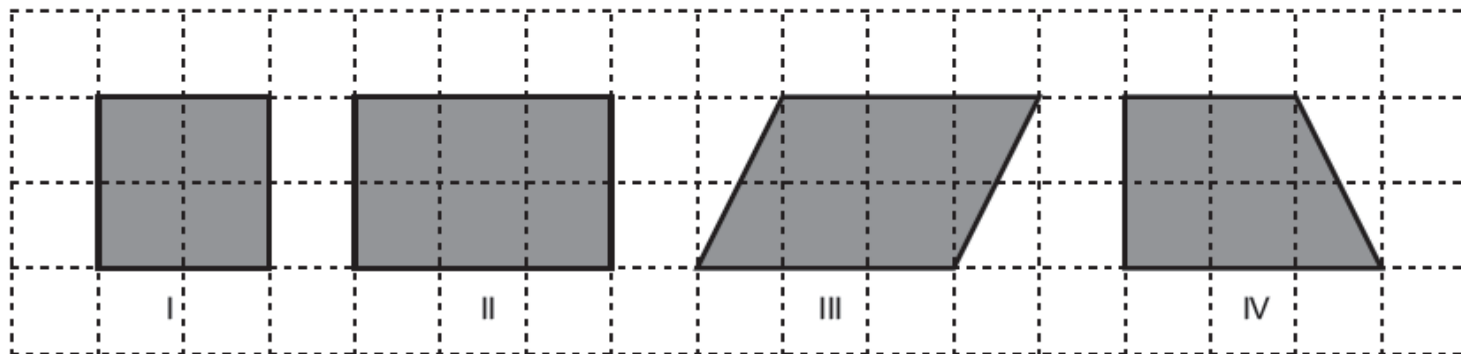
Qual desses quadriláteros é um losango?

A) I (alternativa correta)

B) II

C) III

D) IV





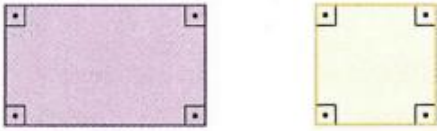
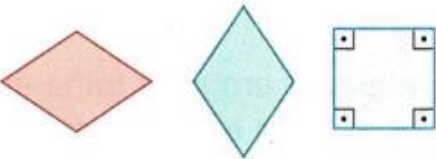
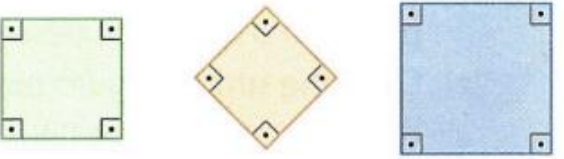
CONEXÃO

PROFESSOR

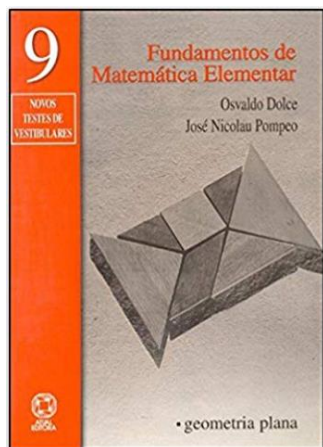
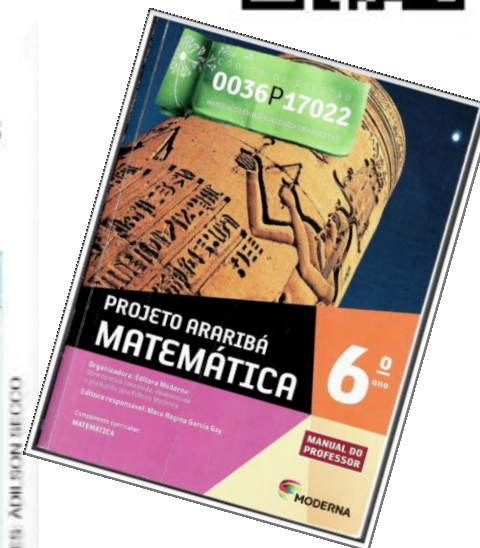


Paralelogramo

Por suas características específicas, alguns paralelogramos recebem nomes especiais. Veja.

Retângulos	Losangos	Quadrados
		
Paralelogramos que têm quatro ângulos retos.	Paralelogramos cujos lados têm mesma medida.	Paralelogramos cujos lados têm mesma medida e os quatro ângulos retos.

ILUSTRAÇÕES: ADRIANO DE CECO



*Um quadrilátero plano convexo é um losango se, e somente se, possui os quatro lados congruentes.
(Dolce; Pompeo; 2005; p.101)*



CONEXÃO

PROFESSOR

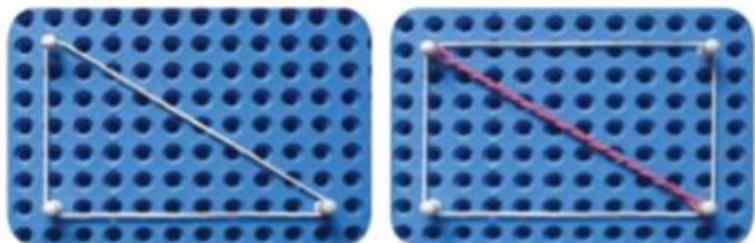
POSSIBILIDADES PARA A SALA DE AULA



- Plano de aula - Reconhecer semelhanças e diferenças entre os quadriláteros (paralelogramo, retângulo, quadrado e losango e trapézio)

Disponível em: <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/684/reconhecer-semelhancas-e-diferencas-entre-os-quadrilateros--paralelogramo-retangulo-quadrado-e-losango-e-trapecio#atividade-encerramento>

- Tangram - com o Tangram é possível trabalhar várias formas geométricas, identificando suas características e compreendendo o que é um losango de acordo com sua definição.



- Multiplano - material didático na qual o estudante pode “desenhar” diversas formas geométricas e identificar cada uma delas.



CONEXÃO

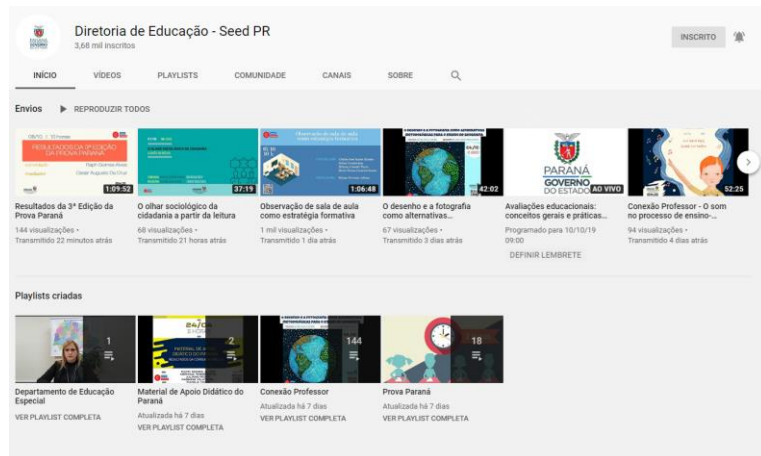
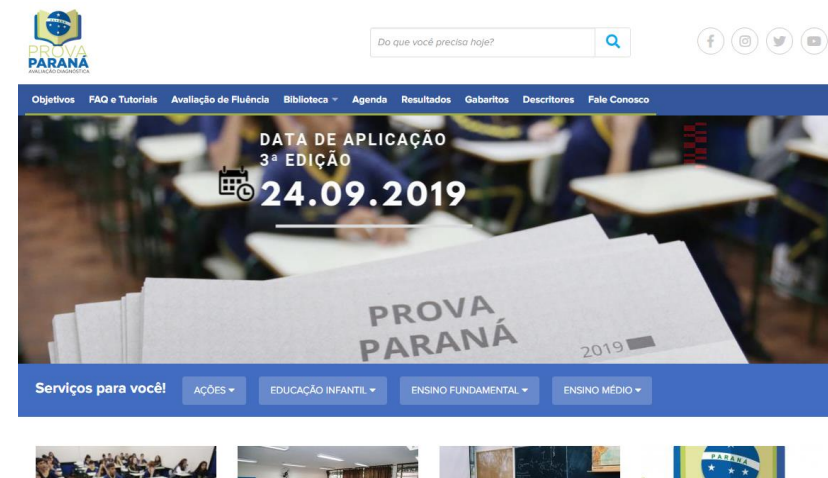
PROFESSOR

Materiais disponibilizados para consulta:



→ Aulas semanais com lista de exercícios e sugestões de procedimentos e estratégias metodológicas

<http://www.provaparana.pr.gov.br/>



→ Lives

<https://www.youtube.com/channel/UCFP1wM0tggzhSlm0U78AOxQ/featured>



CONEXÃO

PROFESSOR



**Obrigada pela
atenção!**

Contato:

debmatematica@gmail.com

(41) 3340 – 1714 / 5808

Equipe de matemática

Catia J. S. Mattoso

Miriam N. Souza

Narjara B. Philippi

Silvia R. Darronqui