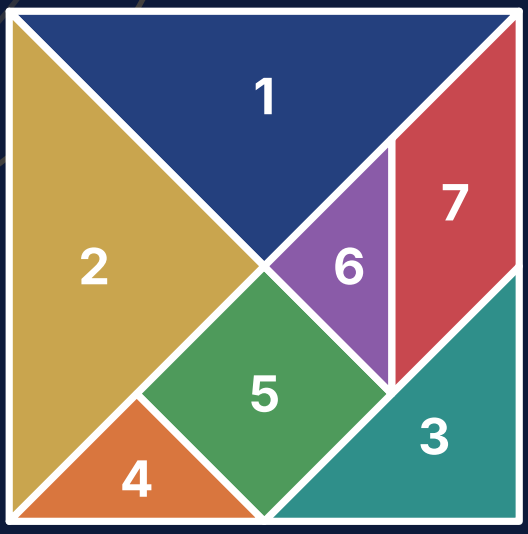
MIND360

Sua mente em movimento

Andréa Melanda
NEUROTREINAMENTO



APOSTILA DE ESTIMULAÇÃO COGNITIVA

Tangram

As sete peças da sabedoria

O que é · Por que é importante · Como construir o seu · 10 atividades com gabarito

mind360.andreamelanda.com

BOAS-VINDAS

Sete peças, infinitas possibilidades

Com apenas sete pedaços de papel é possível montar casas, barcos, animais, pessoas, letras e números. O Tangram é um dos quebra-cabeças mais antigos e conhecidos do mundo e, ao mesmo tempo, uma ferramenta simples e poderosa para colocar o cérebro em movimento.

Nesta apostila você vai conhecer a história do Tangram, entender quais habilidades ele estimula, construir o seu próprio jogo usando apenas uma folha sulfite e praticar com 10 atividades que vão do nível mais fácil ao mais desafiador.

Como usar esta apostila

- **Construa o seu Tangram** seguindo o passo a passo (página 5) ou recorte o molde pronto (página 7).
- **Faça as atividades na ordem.** Elas começam simples e ficam mais desafiadoras. Os pontinhos dourados indicam o nível: ● fácil, ●● intermediário, ●●● desafio.
- **Use o cronômetro do celular** e anote o seu tempo no rodapé de cada atividade. Repita depois de alguns dias e compare: essa é a sua evolução.
- **Gire e vire as peças.** Muitas vezes a solução aparece quando você muda a posição de uma peça, inclusive virando o paralelogramo do avesso.
- **Consulte o gabarito só no final**, depois de tentar de verdade. O esforço é o que treina o cérebro.
- **Sugestão de rotina:** 15 a 20 minutos por dia, em um lugar tranquilo e com boa iluminação.

Para quem é

Crianças, adolescentes, adultos e pessoas 60+. Cada um avança no seu ritmo: o importante é o desafio estar na medida certa, nem fácil demais, nem impossível.

O que você vai precisar

1 folha sulfite A4 · tesoura · lápis de cor ou canetinhas · cronômetro (celular) · um envelope para guardar as peças.

"Quando a peça não encaixa, o cérebro aprende a procurar outro caminho."

CONHECENDO O JOGO

O que é o Tangram?

O **Tangram** é um quebra-cabeça de origem chinesa formado por **sete peças geométricas** que, juntas, compõem um quadrado. Na China ele é chamado de *qī qiǎo bǎn*, que pode ser traduzido como “as sete tábuas da habilidade” ou “as sete peças da sabedoria”.

Os registros mais antigos que se conhecem são livros chineses do início do século XIX, com centenas de figuras para montar. Pouco tempo depois o jogo chegou à Europa e às Américas levado por navios mercantes e virou uma verdadeira febre: adultos e crianças passavam horas tentando reproduzir as silhuetas.

Uma lenda: conta-se que um jovem levava ao imperador um azulejo quadrado muito valioso quando tropeçou e o deixou cair. O azulejo se partiu em sete pedaços. Ao tentar remontá-lo, ele descobriu que podia formar centenas de figuras diferentes. É apenas uma lenda, mas resume bem o espírito do jogo: criar a partir das partes.

As sete peças



5 triângulos

2 grandes (1 e 2), 1 médio (3) e 2 pequenos (4 e 6).

1 quadrado

A peça 5, com os quatro lados iguais.

1 paralelogramo

A peça 7, a única que muda de forma quando é virada do avesso.

As regras

- Use **sempre as 7 peças** em cada figura (a não ser que a atividade diga outra coisa).
- As peças devem **se tocar**, mas **nunca ficar uma por cima da outra**.
- Você pode **girar e virar** as peças como quiser.

POR QUE TREINAR COM O TANGRAM

Um jogo simples que exercita o cérebro inteiro

Montar uma figura de Tangram parece brincadeira, mas exige que várias funções cognitivas trabalhem ao mesmo tempo. É um exercício completo, prazeroso e acessível a todas as idades.

Habilidades estimuladas

Orientação espacial

Perceber posição, direção e como uma forma fica quando é girada ou virada.

Percepção visual

Analisar contornos, ângulos e tamanhos, e enxergar as partes dentro do todo.

Atenção concentrada

Manter o foco na figura e nos detalhes até concluir a tarefa.

Memória visual e de trabalho

Guardar a imagem do modelo na mente enquanto testa as peças.

Raciocínio lógico

Levantar hipóteses (“e se esta peça for aqui?”), testar e corrigir.

Planejamento

Decidir por onde começar: em geral, as peças grandes primeiro.

Flexibilidade cognitiva

Abandonar uma tentativa que não deu certo e buscar outra estratégia.

Criatividade

Inventar figuras novas com as mesmas sete peças.

Coordenação visomotora

Ajustar com precisão as mãos ao que os olhos planejam.

Persistência e autorregulação

Lidar com a frustração do erro e continuar tentando com calma.

E no dia a dia?

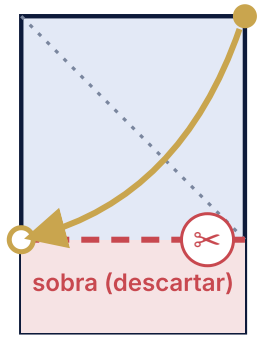
As mesmas habilidades aparecem quando você **arruma as malas no porta-malas**, **organiza armários e gavetas**, **estaciona o carro**, **lê um mapa**, **monta um móvel** seguindo o manual ou **encaixa a louça** no escorredor. Treinar com o Tangram é treinar o “olhar organizador” que usamos o tempo todo.

MÃO NA MASSA

Construa o seu Tangram com uma folha sulfite

Material: 1 folha sulfite A4 e tesoura. Dica: passe a unha sobre cada dobra para deixá-la bem marcada e o corte sair reto.

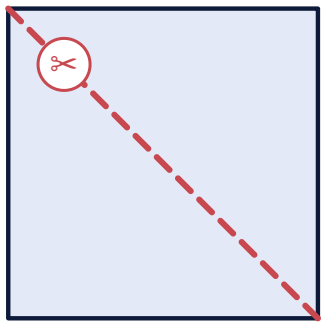
linha de corte · dobra · leve este ponto... · ...até este ponto



1

Faça um quadrado

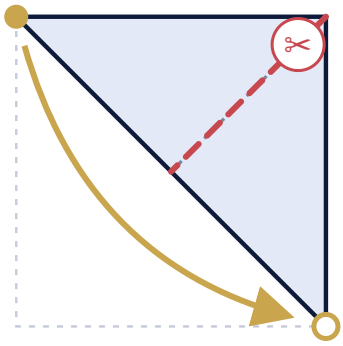
Pegue a folha sulfite em pé. Dobre o canto de cima, à direita, até encostar na lateral esquerda, alinhando bem as bordas. Vai se formar um triângulo. Corte a faixa retangular que sobrou embaixo e desdobre: você tem um quadrado com uma dobra na diagonal.



2

Corte na diagonal

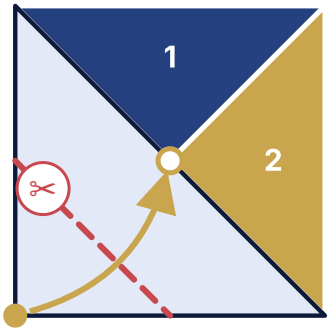
Corte o quadrado exatamente sobre a dobra da diagonal. Agora você tem dois triângulos iguais. Separe-os: vamos trabalhar com um de cada vez.



3

Peças 1 e 2

Pegue um dos triângulos e dobre-o ao meio, juntando as duas pontas finas. Desdobre e corte na dobra. Estes são os **dois triângulos grandes**: peças 1 e 2.



4

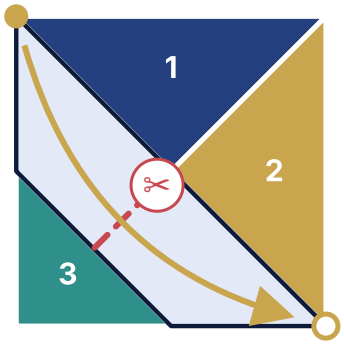
Peça 3

Pegue o outro triângulo. Dobre o canto reto (o "bico" do ângulo de 90°) até ele encostar no meio do lado maior. Desdobre e corte na dobra. O triângulo que saiu é o **triângulo médio**: peça 3. Sobra um trapézio.

MÃO NA MASSA · CONTINUAÇÃO

Do trapézio às últimas peças

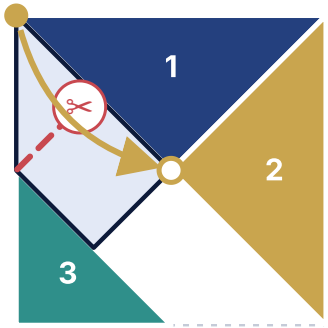
linha de corte · dobra · ● leve este ponto... · ○ ...até este ponto



5

Divida o trapézio

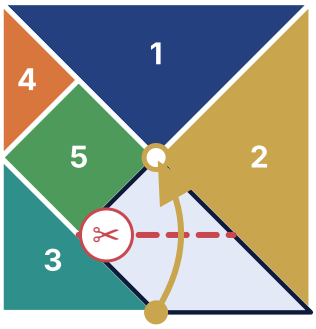
Dobre o trapézio ao meio, juntando as duas pontas do lado maior. Desdobre e corte na dobra. Você terá dois trapézios menores, iguais.



6

Peças 4 e 5

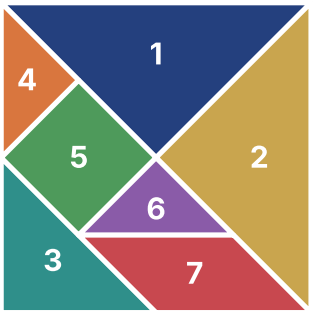
Pegue um dos trapézios pequenos. Leve a ponta fina (●) até o outro canto do lado maior (○). Desdobre e corte na dobra: saem um **triângulo pequeno** (peça 4) e o **quadrado** (peça 5).



7

Peças 6 e 7

Pegue o último trapézio. Dobre levando o ponto ● até o ponto ○, como mostra a seta (a dobra fica paralela ao lado reto de baixo). Desdobre e corte na dobra: saem o outro **triângulo pequeno** (peça 6) e o **paralelogramo** (peça 7).



8

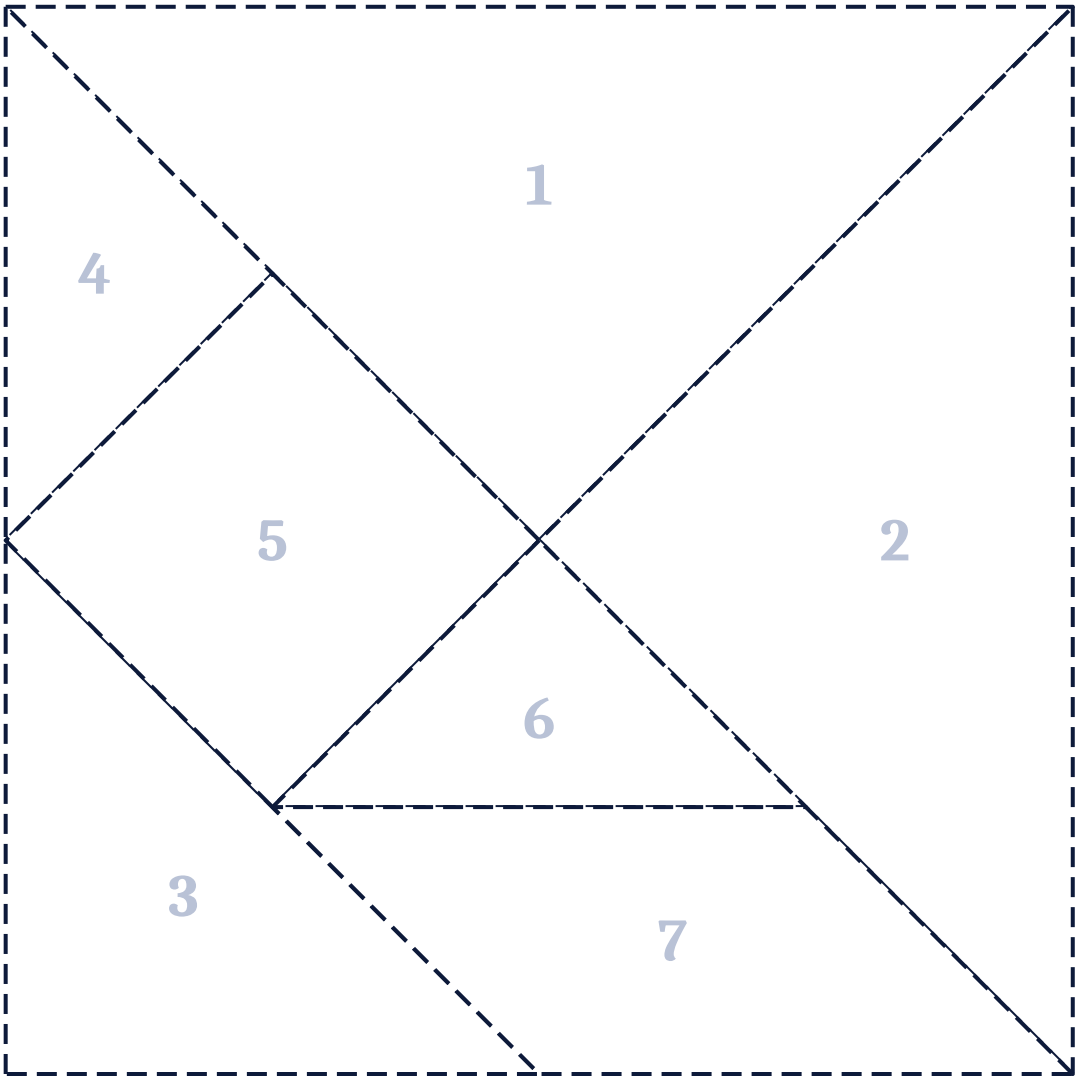
Pronto!

Seu Tangram está completo. Pinte cada peça de uma cor e escreva o número dela nos dois lados (assim você reconhece a peça mesmo virada). Guarde tudo em um envelope.

ALTERNATIVA

Molde pronto para recortar

Se preferir, imprima esta página, pinte cada peça de uma cor e recorte sobre as linhas tracejadas. Para um Tangram mais firme, cole a folha em papel-cartão antes de recortar.



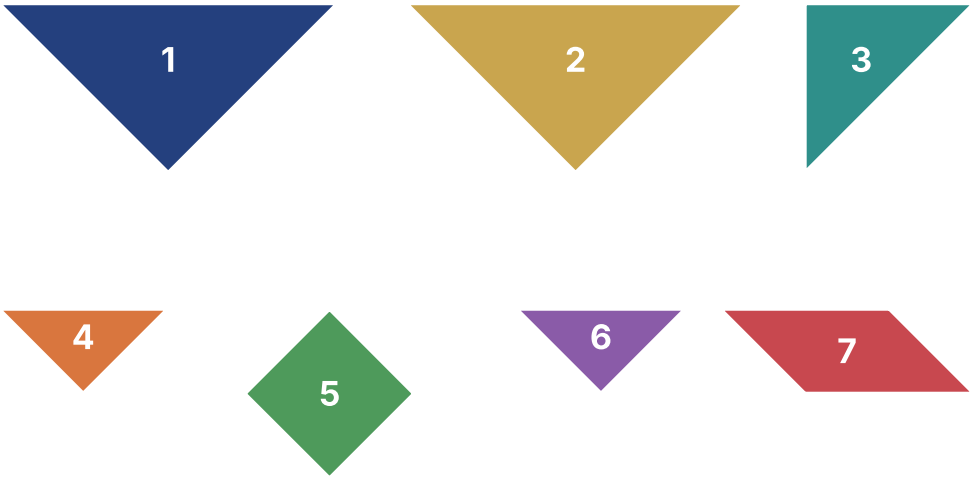
ATIVIDADE 1 · NÍVEL ●○○

01 Conheça as peças

Percepção visual | Atenção | Noções geométricas

Objetivo: observar com atenção as sete peças e perceber suas semelhanças e diferenças.

1. Espalhe as 7 peças do seu Tangram sobre a mesa, como na figura abaixo.
2. Observe cada peça: quantos lados ela tem, qual o tamanho, com qual outra ela se parece.
3. Responda às perguntas olhando e manuseando as peças.



1. Quantas peças têm a forma de triângulo? _____
2. Quantos tamanhos diferentes de triângulo existem? _____
3. Qual peça tem os quatro lados iguais? _____
4. Quais peças são exatamente iguais entre si? _____
5. Qual peça de quatro lados não tem nenhum ângulo reto? _____
6. Qual é a maior peça? E a menor? _____

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

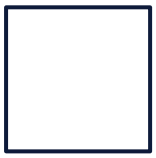
ATIVIDADE 2 · NÍVEL ●○○

02 Do mesmo tamanho?

Raciocínio lógico | Percepção visual | Comparação

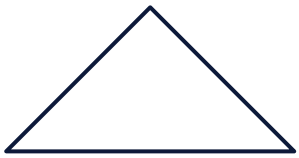
Objetivo: descobrir, na prática, que peças de formatos diferentes podem ocupar o mesmo espaço.

1. Separe os dois triângulos pequenos (peças 4 e 6).
2. Com eles, monte uma figura exatamente igual ao quadrado (peça 5). Coloque a peça 5 ao lado para comparar ou sobreponha as peças para conferir.
3. Faça o mesmo com o triângulo médio (peça 3) e depois com o paralelogramo (peça 7).
4. Responda: o que você descobriu sobre o tamanho dessas três peças?



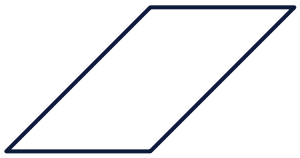
Quadrado (5)

☐ Consegui



Triângulo médio (3)

☐ Consegui



Paralelogramo (7)

☐ Consegui

O que eu descobri:

Desafio extra: com o triângulo médio (3) e os dois triângulos pequenos (4 e 6), monte uma figura igual a um triângulo grande (1).

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

ATIVIDADE 3 · NÍVEL ●●○

03 Quadrados de todos os tamanhos

Planejamento | Raciocínio lógico | Orientação espacial

Objetivo: montar quadrados usando quantidades diferentes de peças.

1. Para cada cartão abaixo, separe apenas as peças indicadas.
2. Monte um quadrado usando todas as peças separadas, sem sobrepor.
3. Marque quando conseguir e anote o tempo. O quadrado com 7 peças é o mais difícil: deixe para o final.

1 peça

peça 5

☐ Consegui Tempo: _____

2 peças

peças 4 e 6

☐ Consegui Tempo: _____

3 peças

peças 3, 4 e 6

☐ Consegui Tempo: _____

4 peças

peças 1, 3, 4 e 6

☐ Consegui Tempo: _____

5 peças

peças 3, 4, 5, 6 e 7

☐ Consegui Tempo: _____

7 peças

todas!

☐ Consegui Tempo: _____

Curiosidade: é possível montar um quadrado com 1, 2, 3, 4, 5 ou 7 peças, mas **não** com exatamente 6 peças. Isso já foi demonstrado pela matemática!

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

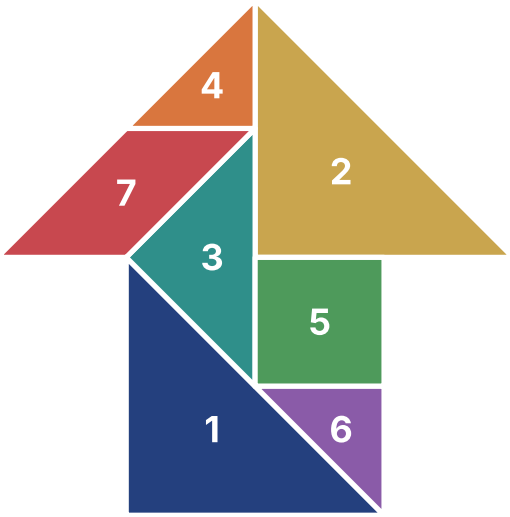
ATIVIDADE 4 · NÍVEL ●○○

04 Copie o modelo

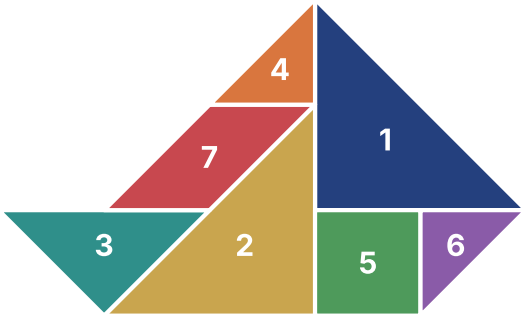
Percepção visual | Atenção | Coordenação visomotora

Objetivo: reproduzir figuras observando a posição de cada peça.

1. Observe o modelo colorido. Os números mostram qual peça está em cada lugar.
2. Monte a figura sobre a mesa, peça por peça. Comece pelas peças grandes.
3. Compare com o modelo e corrija o que for preciso.



A casa



O barco

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

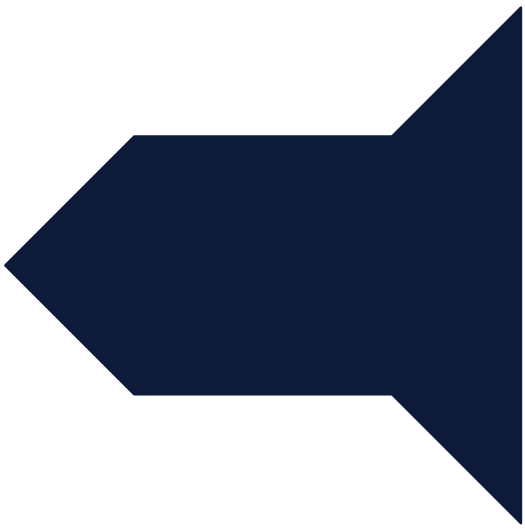
ATIVIDADE 5 · NÍVEL ●●○

05 Desafio das sombras

Orientação espacial | Raciocínio lógico | Persistência

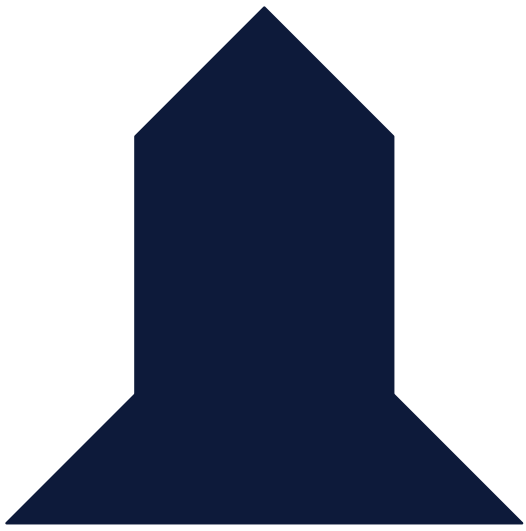
Objetivo: montar figuras olhando apenas para a silhueta, sem ver onde fica cada peça.

1. Observe a sombra da figura. Ela é formada pelas 7 peças.
2. Procure primeiro o lugar dos dois triângulos grandes: eles ocupam a maior parte da figura.
3. Encaixe as outras peças no espaço que sobrou. Gire e vire as peças à vontade.
4. Se travar, desmonte e recomece por outro ponto.



O peixe

☐ Consegui Tempo: ____



O foguete

☐ Consegui Tempo: ____

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

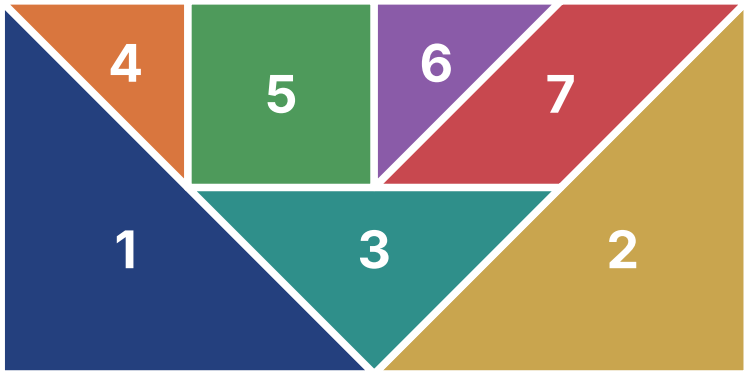
ATIVIDADE 6 · NÍVEL ●●○

06 Memória fotográfica

Memória visual | Atenção | Memória de trabalho

Objetivo: guardar a imagem de um modelo na memória e reproduzi-lo sem olhar.

1. Prepare o cronômetro. Observe o retângulo abaixo durante **30 segundos**, prestando atenção à posição e à cor de cada peça.
2. Cubra o modelo com uma folha.
3. Monte o retângulo de memória, colocando cada peça no mesmo lugar do modelo.
4. Descubra o modelo e confira. Quantas peças você acertou? Se quiser, tente de novo observando por apenas 20 segundos.



1ª tentativa (30 segundos): peças no lugar certo	___ de 7
2ª tentativa (20 segundos): peças no lugar certo	___ de 7

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

ATIVIDADE 7 · NÍVEL ●●●

07 Mesmas peças, formas diferentes

Raciocínio lógico | Flexibilidade cognitiva | Planejamento

Objetivo: montar grandes figuras geométricas com as 7 peças e perceber que a mesma área pode ter formas muito diferentes.

1. Escolha uma das silhuetas abaixo e monte-a usando as 7 peças.
2. Antes de começar, pense: onde os dois triângulos grandes podem ficar?
3. Ao terminar, desmonte e passe para a próxima. Este é o desafio mais difícil da apostila: não tenha pressa.



Quadrado

☐ Consegui Tempo: ____



Triângulo

☐ Consegui Tempo: ____



Trapézio

☐ Consegui Tempo: ____



Paralelogramo

☐ Consegui Tempo: ____

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

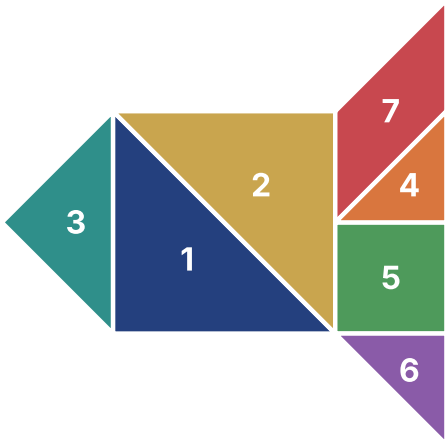
ATIVIDADE 8 · NÍVEL ●●●

08 O espelho

Flexibilidade cognitiva | Orientação espacial | Atenção

Objetivo: inverter mentalmente uma figura, como se ela fosse vista no espelho.

1. Observe o peixe abaixo: ele nada para a **direita**.
2. Monte o mesmo peixe nadando para a **esquerda**, como se o modelo estivesse refletido em um espelho.
3. Atenção: o que está à direita passa para a esquerda, mas o que está em cima continua em cima. Lembre-se de que o paralelogramo (7) precisa ser virado do avesso.



Modelo

Monte aqui o peixe
nadando para a esquerda ←

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

ATIVIDADE 9 · NÍVEL ●●○

09 Qual peça está faltando?

Percepção visual | Raciocínio lógico | Atenção a detalhes

Objetivo: identificar, só pela forma do espaço vazio, qual peça completa cada figura.

1. Em cada figura, uma peça foi retirada e deixou um espaço com "?".
2. Observe o formato e o tamanho do espaço vazio. Primeiro tente responder **só olhando**.
3. Depois confira com as suas peças: monte a figura e encaixe a peça que você escolheu.

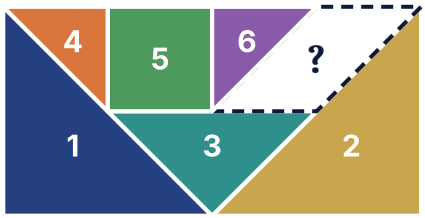


Figura 1

Peça que falta: nº _____

Nome: _____

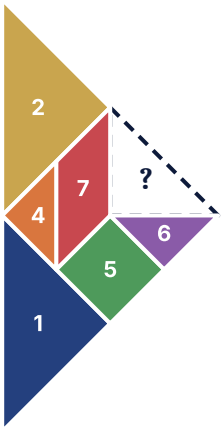


Figura 2

Peça que falta: nº _____

Nome: _____



Figura 3

Peça que falta: nº _____

Nome: _____

Dica: lembre que as peças 1 e 2 são iguais, assim como as peças 4 e 6. Por isso, às vezes, duas respostas estão certas!

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

ATIVIDADE 10 · NÍVEL ●●○

10 Crie a sua figura

Criatividade | Planejamento | Linguagem

Objetivo: inventar uma figura nova com as 7 peças e registrá-la.

1. Monte livremente uma figura que represente algo: um animal, uma pessoa, um objeto, uma letra...
2. Coloque a figura sobre o quadro abaixo e contorne as peças com o lápis.
3. Dê um nome à sua criação e escreva uma frase contando o que ela é.
4. Desafio: desmonte e peça para alguém (ou você mesmo, no dia seguinte) montar a figura olhando só o contorno.

Nome da figura: _____

O que ela é: _____

Tempo: _____ min **Consegui sozinho(a)?** ☐ Sim ☐ Com dicas ☐ Ainda não **Dificuldade:** ① ② ③ ④ ⑤

CONFIRA SUAS RESPOSTAS

Gabarito

Muitas figuras têm mais de uma solução. Se você montou de outro jeito, usando as peças certas e sem sobrepor, também está certo!

Atividade 1 · Conheça as peças

1. Quantas peças têm a forma de triângulo? **5**
2. Quantos tamanhos diferentes de triângulo existem? **3**
3. Qual peça tem os quatro lados iguais? **5**
4. Quais peças são exatamente iguais entre si? **1 e 2; 4 e 6**
5. Qual peça de quatro lados não tem nenhum ângulo reto? **7**
6. Qual é a maior peça? E a menor? **1 ou 2; 4 ou 6**

Atividade 2 · Do mesmo tamanho?

Os dois triângulos pequenos formam o quadrado, o triângulo médio e o paralelogramo. Ou seja, essas três peças têm **a mesma área** (ocupam o mesmo espaço), mesmo tendo formas diferentes. No desafio extra, o triângulo médio e os dois pequenos formam um triângulo grande.



= quadrado



= triângulo médio



= paralelogramo

Atividade 3 · Quadrados de todos os tamanhos



1 peça



2 peças



3 peças



4 peças



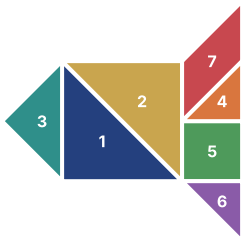
5 peças



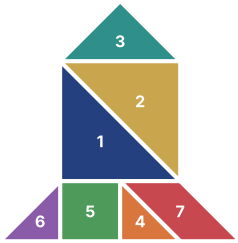
7 peças

GABARITO · CONTINUAÇÃO

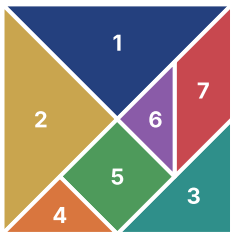
Atividades 5, 7 e 8 · Uma solução possível



5 · Peixe



5 · Foguete



7 · Quadrado



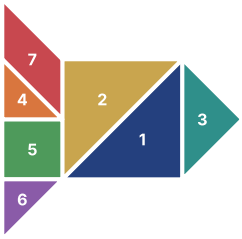
7 · Triângulo



7 · Trapézio



7 · Paralelogramo



8 · Peixe no espelho

Atividade 9 · Qual peça está faltando?

Retângulo: **peça 7** (paralelogramo) · Triângulo: **peça 3** (triângulo médio) · Trapézio: **peça 5** (quadrado).

Atividades 4, 6 e 10

Nas atividades 4 e 6, compare sua montagem com o próprio modelo. A atividade 10 é livre: toda criação vale!

Continue treinando

Repita as atividades depois de alguns dias, anote os novos tempos e perceba sua evolução. Quando estiver confiante, invente desafios: monte figuras com o tempo cronometrado, de olhos no modelo por poucos segundos ou usando a mão não dominante.

Andréa Melanda · Neurotreinamento

MIND360 · Sua mente em movimento · mind360.andreamelanda.com