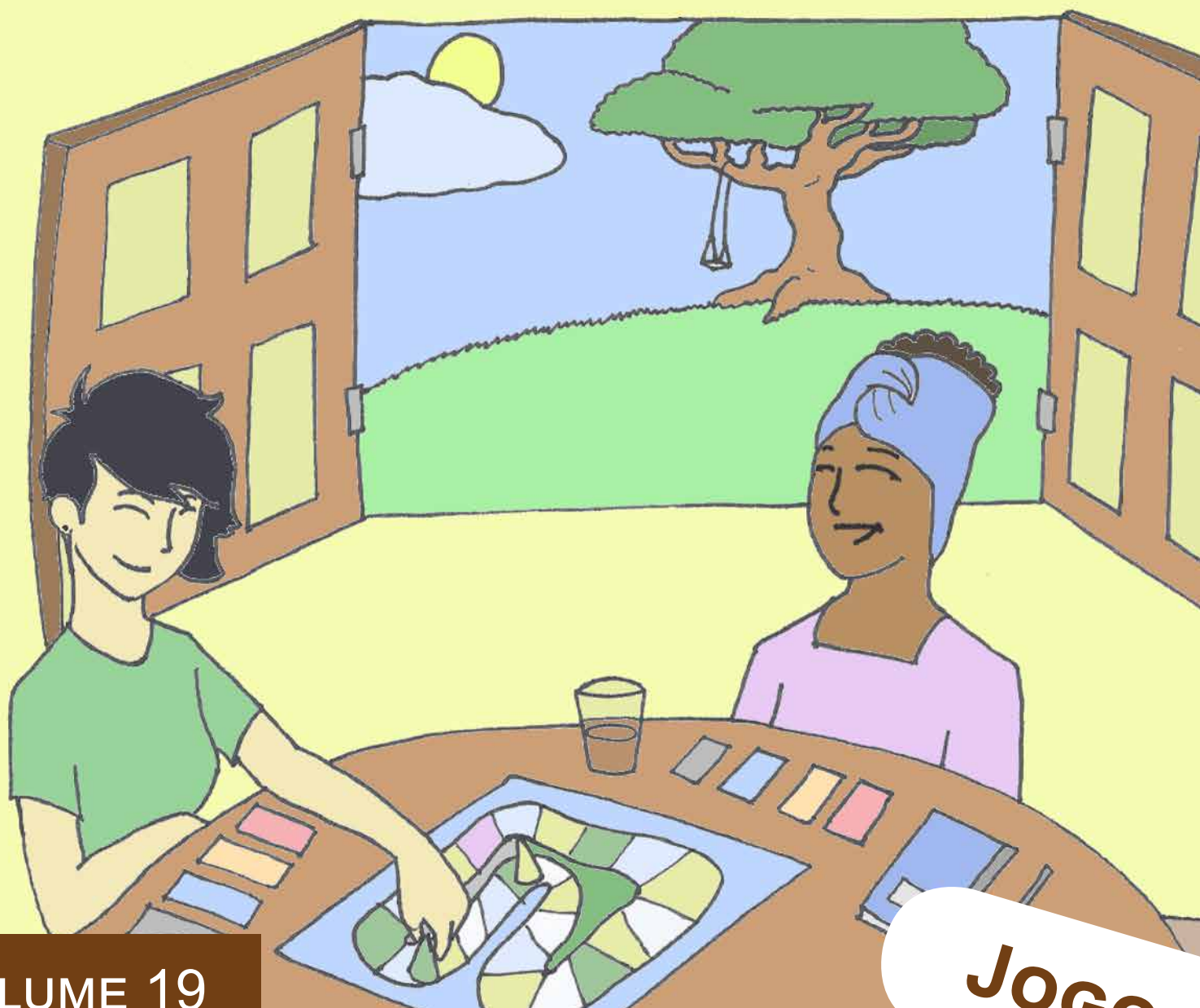


ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE **14** Gestão Financeira



VOLUME 19

Jogo

DINHEIRO NÃO NASCE EM ÁRVORE



ISABEL DE PAIVA BASTOS BELÉM
ANTONIO ALEXANDRE LIMA
MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES
LUIZ OTÁVIO PINA DE SOUZA PORTO

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

REITOR

Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso

VICE-REITOR

Prof. Dr. Benedito Fonseca e Souza Adeodato

CAPA, ILUSTRAÇÕES E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Luiz Otávio Pina de Souza Porto

REVISÃO DO ENREDO

Antonio Alexandre Lima

REVISÃO GERAL

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Os personagens e algumas imagens desta obra foram retiradas e reutilizadas dos gibis correspondentes, descritos na Apresentação.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D584 Dinheiro não nasce em árvore [recurso eletrônico] / Isabel de Paiva Bastos Belém, Antonio Alexandre Lima, Maria Augusta Silveira Netto Nunes, Luiz Otávio Pina de Souza Porto. – Porto Alegre : SBC, 2022.
64 p. : il. – (Almanaque para popularização de ciência da computação. Série 14, Gestão financeira; v. 19).

ISBN 978-65-87003-77-1

1. Negócios. 2. Gestão financeira. 3. Computação. I. Belém, Isabel de Paiva Bastos. II. Lima, Antonio Alexandre. III. Nunes, Maria Augusta Silveira Netto. IV. Porto, Luiz Otávio Pina de Souza. V. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. VI. Universidade Federal de Sergipe. VII. Título. VIII. Série.

CDU 004:657 (059)

Catalogação elaborada por Francine Conde Cabral
CRB-10/2606



ISABEL DE PAIVA BASTOS BELÉM
ANTONIO ALEXANDRE LIMA
MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES
LUIZ OTÁVIO PINA DE SOUZA PORTO

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Série 14: Gestão Financeira

Volume 19: Dinheiro não nasce em árvore

Porto Alegre/RS
Sociedade Brasileira de Computação
2022

Apresentação

Esta cartilha foi desenvolvida durante a Bolsa de Produtividade CNPq-DT-1D nº313532/2019-2, coordenado pela prof^a. Maria Augusta S. N. Nunes, desenvolvidas no Departamento de Informática Aplicada (DIA)/ Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) e Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Está, também, vinculado a projetos de extensão, Iniciação Científica e Tecnológica para Popularização de Ciência da Computação apoiada pelo NIT institucional UNIRIO. O público alvo das cartilhas são jovens e pré-adolescentes. O objetivo é fomentar ao público nacional o interesse pela área de Ciência da Computação.

As cartilhas da série sobre Gestão Financeira têm como principal objetivo apresentar os conceitos de Contabilidade e Finanças para crianças e adolescentes, através de uma linguagem de fácil entendimento, trazendo uma breve visão que direciona para essa área, permeando a compreensão e promovendo o maior interesse dos jovens ao mundo financeiro, empreendedor e de negócio.

Esse volume consiste em um jogo de tabuleiro, buscando alinhar integração social à diversão e ao aprendizado. Todas as instruções necessárias se encontram no corpo da cartilha e as peças devem ser impressas e recortadas do volume, apenas atentando para o formato escolhido para a impressão, precisando ser o “modo Livreto” ou um semelhante, podendo mudar dependendo do seu programa.

(os Autores)

Dinheiro não nasce em árvore

Resumo

“Dinheiro não nasce em árvore” é um jogo para, no máximo, quatro pessoas, no qual os jogadores passeiam pelo mundo dos negócios. Ganha aquele que tiver melhor investido e, assim, terminar com mais dinheiro (J\$ = Jógares).

- Jogo para 2 a 4 jogadores.**
- Indicado para jogadores de mais de 13 anos.**
- Objetivo: Chegar no final do jogo com mais dinheiro que os adversários**

Material

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| - Tabuleiro | - Blocos de notas |
| - 2 a 4 Pinos | - Lápis |
| - Dado | - Borracha |
| - Notas de Jógares | - Cartas do jogo |

O tabuleiro, os pinos, o dado e as notas de Jógares podem ser recortados desse volume. Boa diversão!

Dinheiro não nasce em árvore

Regras

O jogo simula que os jogadores possuem um salário de J\$2000,00 (dois mil Jógares, a moeda do jogo) e que podem investir esse dinheiro como bem entenderem, mas tendo o objetivo de investir da melhor forma possível para que haja bom rendimento.

É importante que os jogadores, no final do jogo, tenham compreendido e aplicado os conhecimentos para avaliar se um investimento é viável ou rentável por meio do cálculo dos Juros Simples e Compostos.

O jogador pode ganhar dinheiro:

- No início de cada mês, isto é, passando na casa 1;**
- A partir da compra e venda de negócios;**
- A partir da aplicação de dinheiro em investimentos.**

Começando o jogo

Os participantes sentam-se em volta do tabuleiro. O mais novo começa e a ordem de jogadas segue o sentido horário.

Um dos jogadores deve ser eleito o responsável pelo banco, para documentar e cobrar os empréstimos cedidos, apurar o rendimento dos investimentos e efetivar as transações de compra e venda de negócios.

Cada jogador recebe J\$2000,00 ao início de cada mês, isto é, quando passar pela casa 1. Esse salário pode ser documentado nos caderninhos de cada um dos participantes ou representado pelas notas a serem recortadas.

No seu turno, cada jogador joga um dado, avança sua peça o número de casas que aparecer no dado, e deve efetuar a ação da casa na qual cair.

Recursos do jogo

Empréstimos:

Os jogadores podem, em qualquer momento do jogo, pedir emprestado a outros jogadores. Esse empréstimo será devolvido acrescido de 6% de juros simples ao mês. O jogador que pegar o empréstimo deve devolvê-lo em até 10 rodadas, mesmo que tenha que pegar outro empréstimo para isso.

Para facilitar operações e contas, os empréstimos devem ser feitos com múltiplos de 100 e deve-se considerar apenas os números inteiros do resultado.

Investimentos: Poupança e “Hora de Investir!”

Os jogadores podem, no final de seu turno, aplicar na poupança qualquer quantia múltipla de 100, que renderá na taxa 4% em juros simples. Os outros investimentos, das cartas “Hora de Investir”, têm suas características escritas na própria carta.

Os investimentos passíveis de resgate podem ser sacados durante o turno do próprio jogador. Para facilitar operações e contas, deve-se considerar apenas os números inteiros do resultado. Todos os investimentos rendem no final da rodada.

Como terminar o jogo

Antes de jogar, os jogadores escolhem quantos meses serão jogados, ou seja, quantas voltas no tabuleiro serão dadas.

Recomenda-se que joguem, ao menos 1 mês.

Tipos de carta ou casa

Hora de Investir!

Tire uma carta do monte “Hora de Investir”, ganhando a oportunidade de investir sob as condições sorteadas. Cada investimento tem suas características e seus rendimentos são por rodada, sendo, na rodada de cada jogador, opção dele resgatar algum de seus investimentos, acrescidos dos respectivos rendimentos, ou deixá-los render mais.

Cara ou Coroa

Se você cair numa casa “Cara ou coroa”, tire uma carta do respectivo monte. Após isso, você paga ou recebe a quantia de dinheiro especificada, com instruções descritas na carta. É preciso que você efetue ou receba o dinheiro imediatamente, mesmo que isso exija fazer um empréstimo.

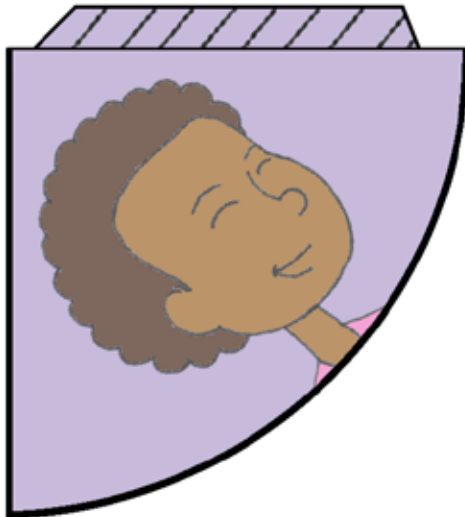
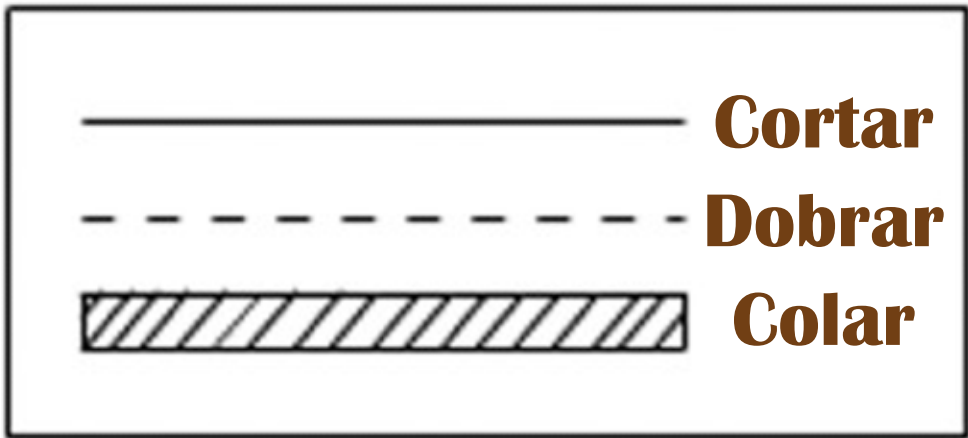
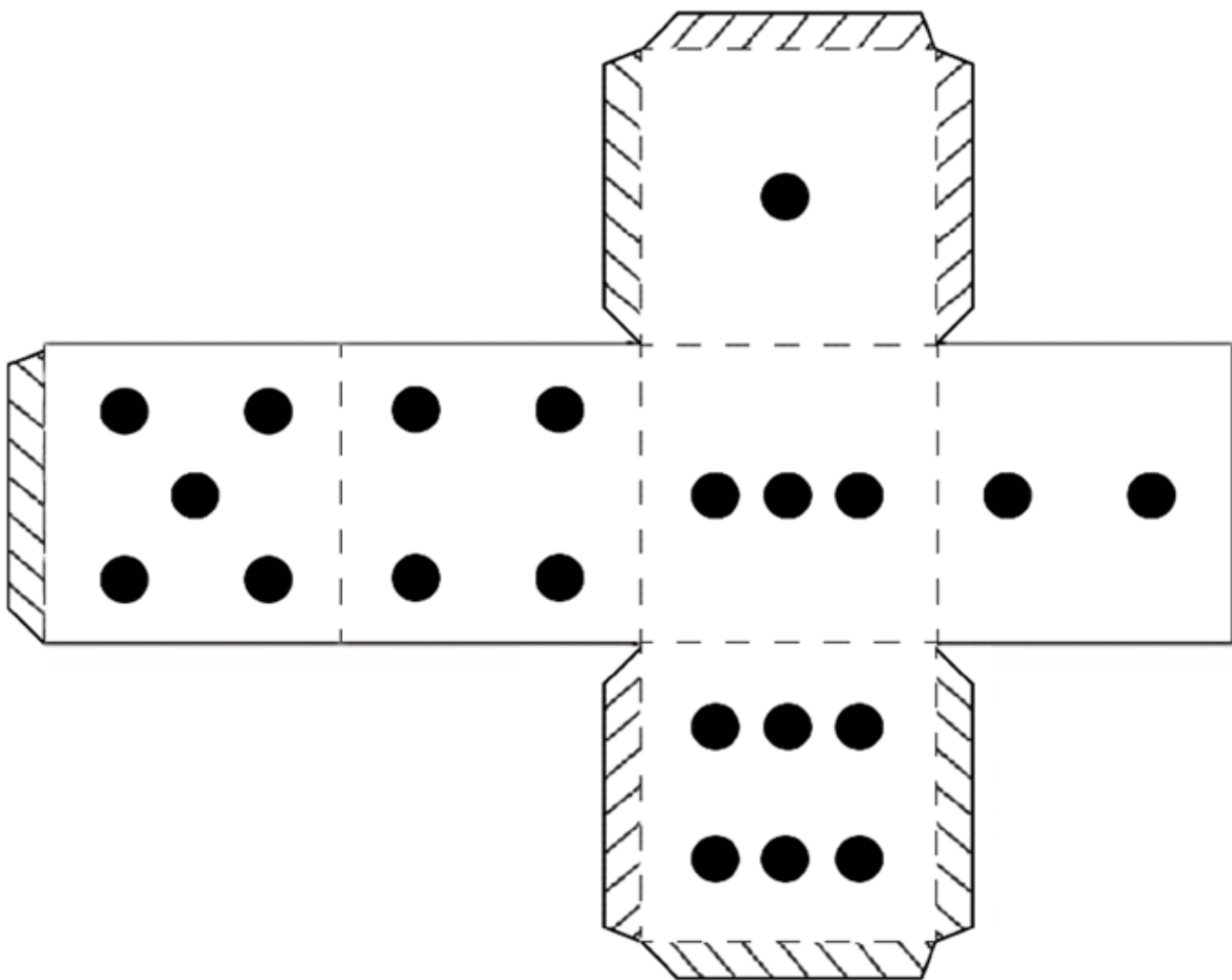
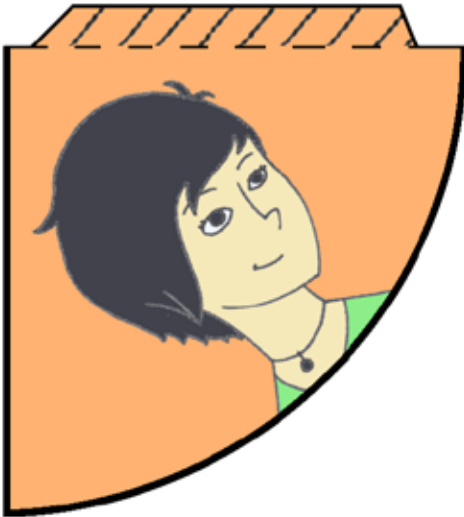
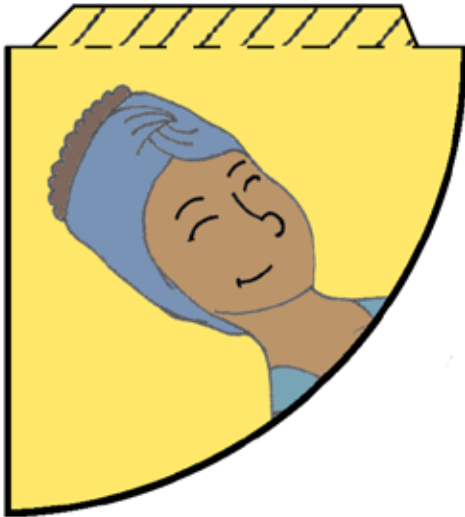
Compras e vendas! & Achei um Comprador!

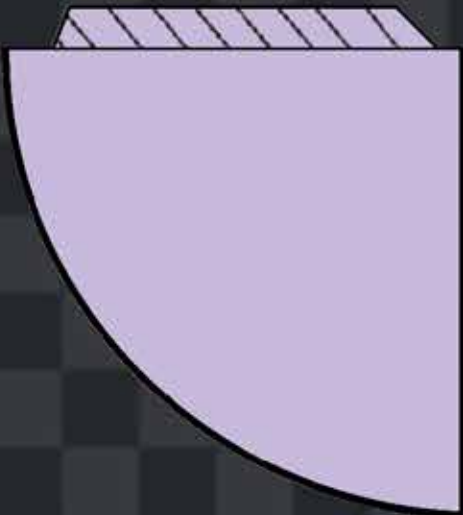
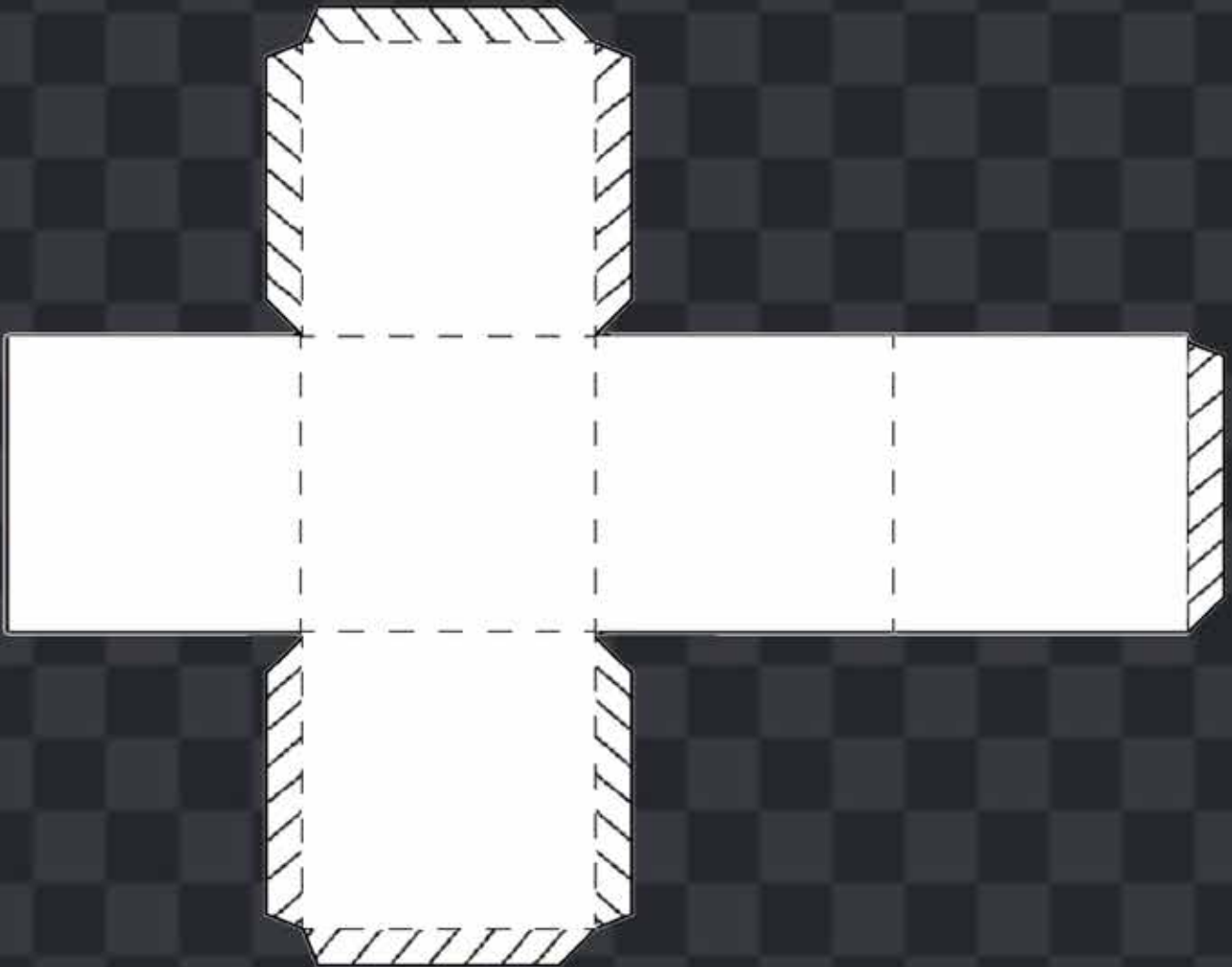
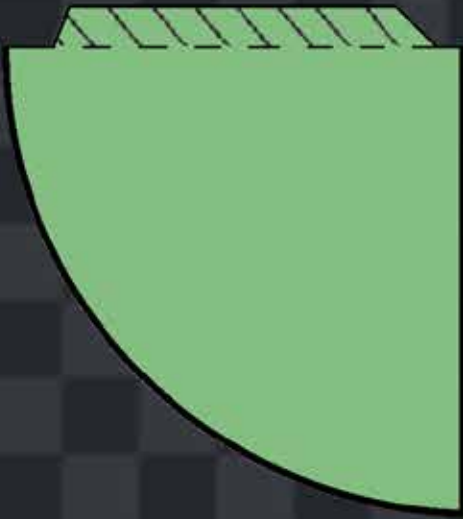
Você pode comprar um negócio ou estabelecimento indicado na carta “Compras e vendas”, se assim desejar. Você poderá revender o item se cair na casa “Achei um comprador!”. O preço de revenda será estabelecido na sorte: o jogador deve jogar o dado e, se ele mostrar os números 1, 2 ou 3, o preço será o indicado na opção I), indicando que o mercado não está favorável para a revenda; se o valor do dado for 4, 5 ou 6, o preço será da opção II), o mercado estará a favor desse negócio e o vendedor (o jogador) terá lucro no negócio.

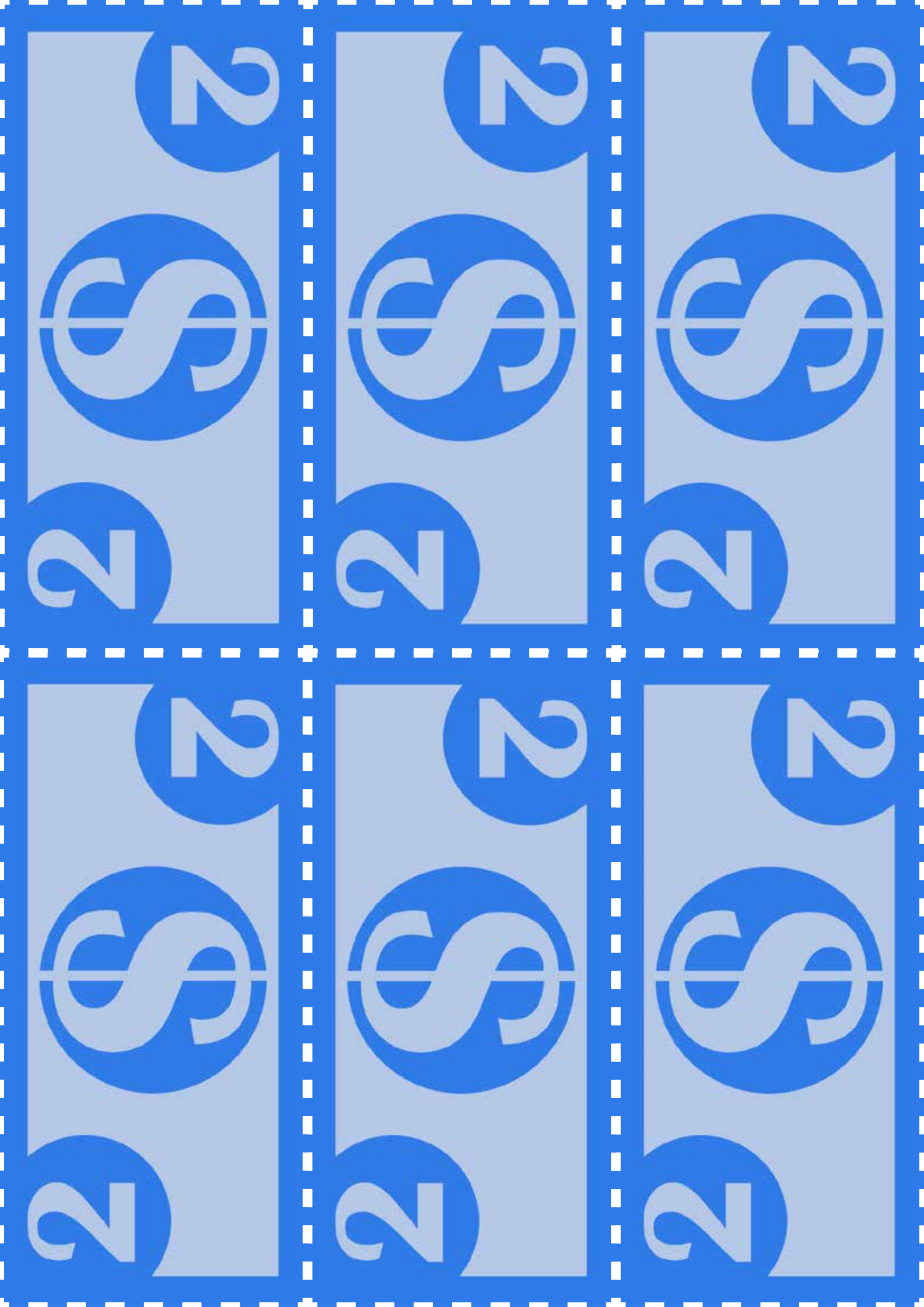
O jogador pode optar por não vender o negócio, mas essa decisão deve ser tomada antes de ele jogar o dado. O valor do negócio é contado como um dos seus ativos para a contagem dos seus bens ao final do jogo, sendo este o valor que o jogador gastou na compra da carta.

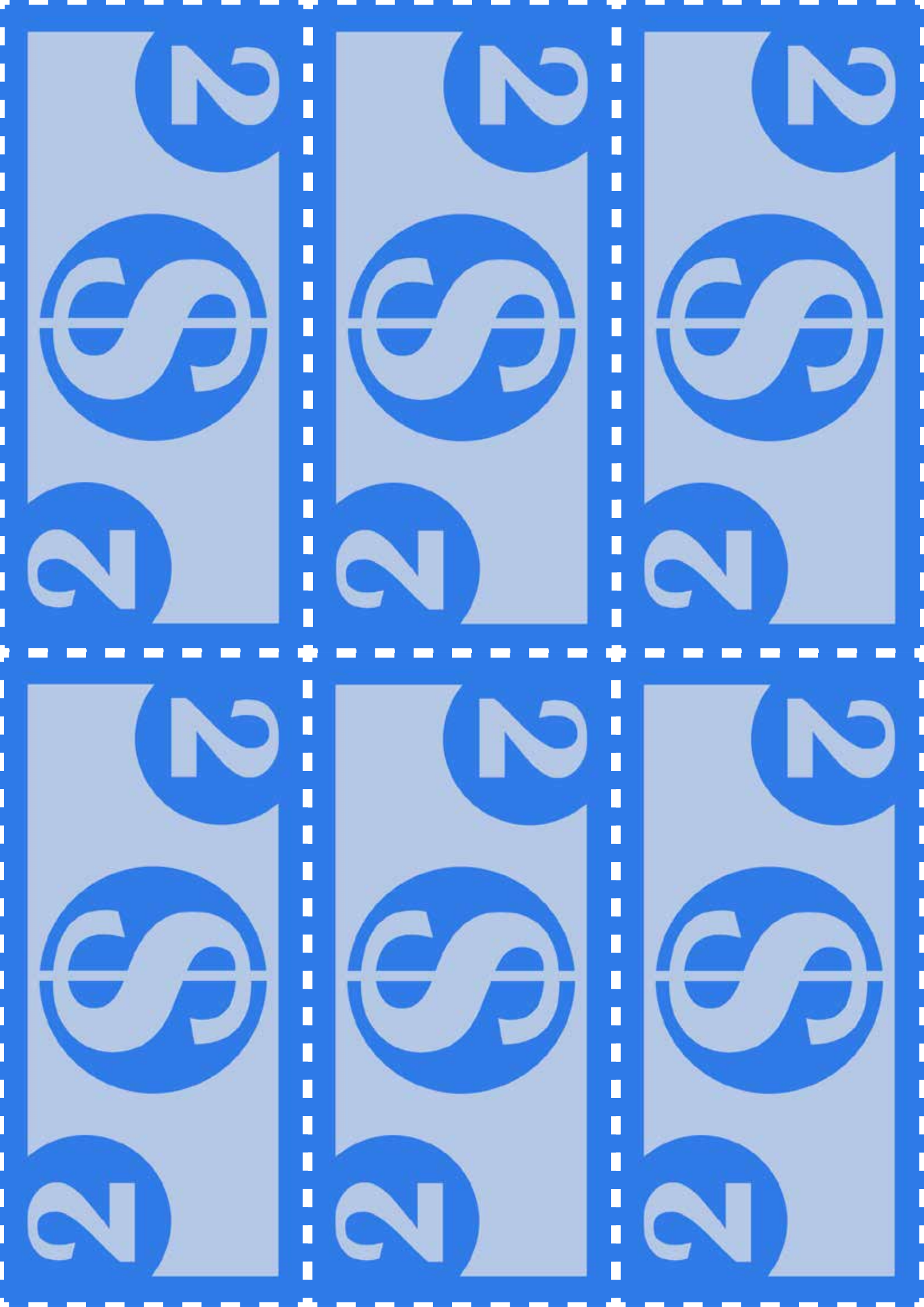
Loteria!

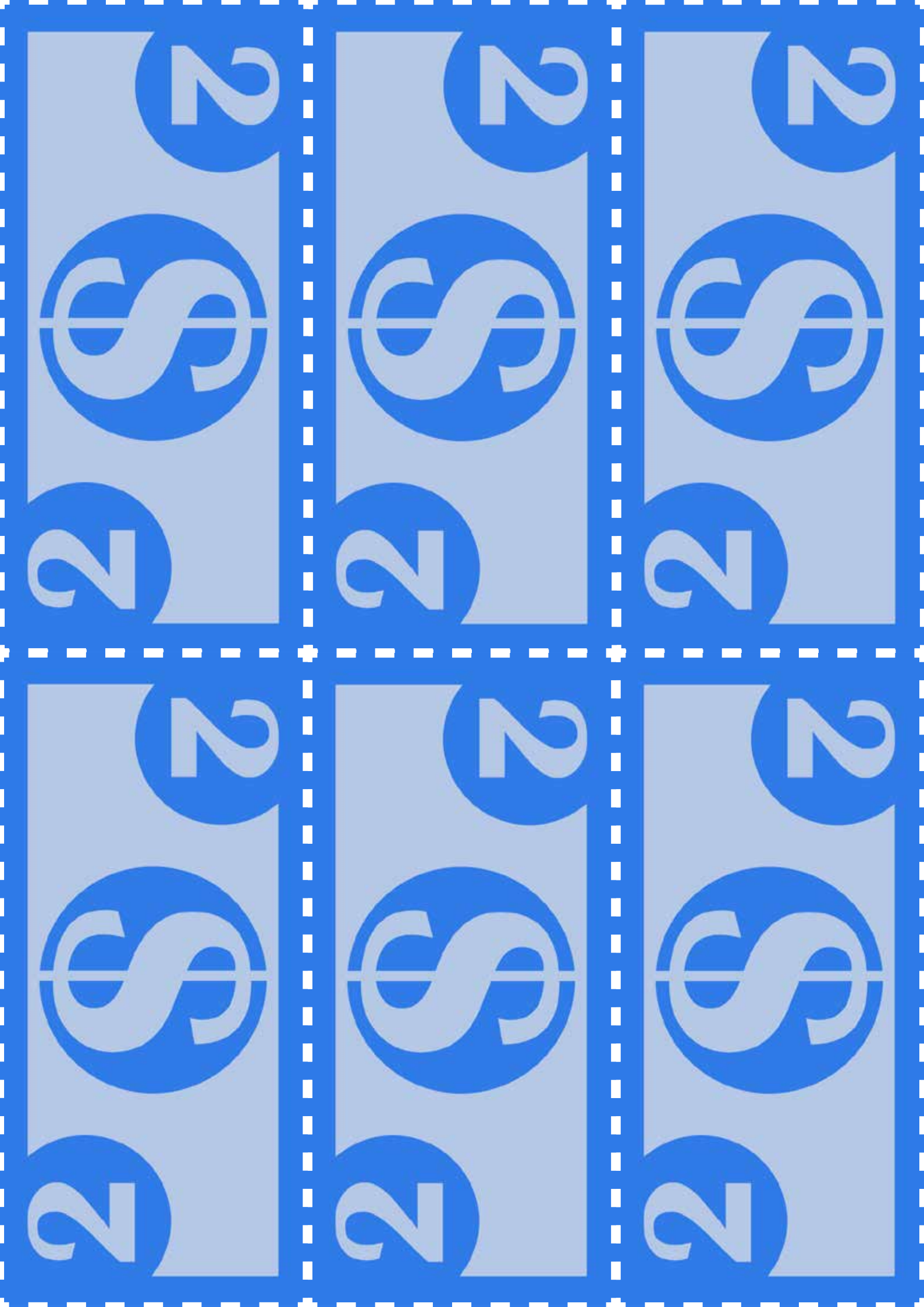
Cada jogador deve apostar em um número do dado e depositar pelo menos J\$100,00 para apostar. O dado é jogado e aquele que tiver acertado o número pega todo o dinheiro da mesa! Caso nenhum jogador acerte, o dinheiro continua no monte para ser acrescentado às próximas tentativas.

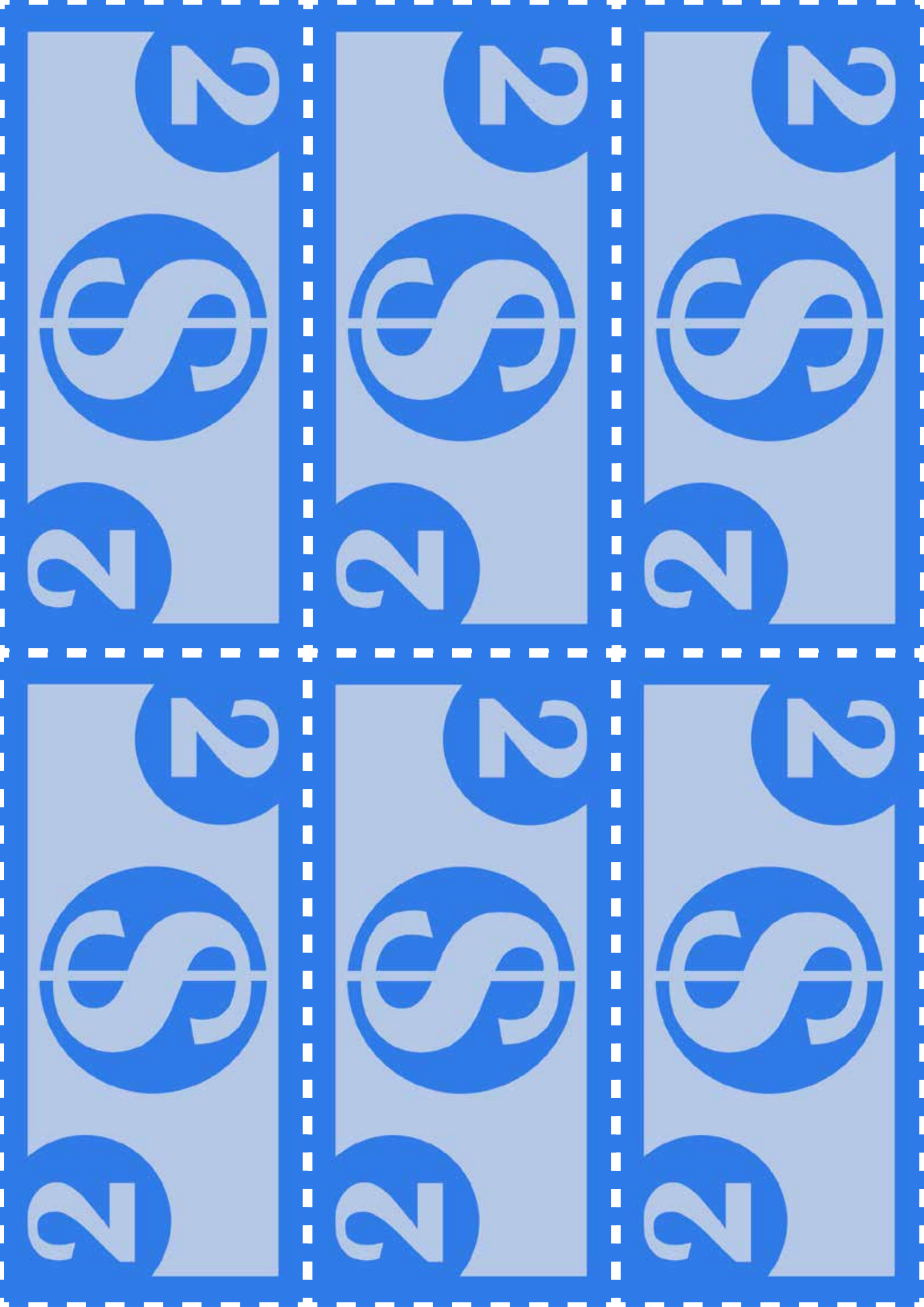


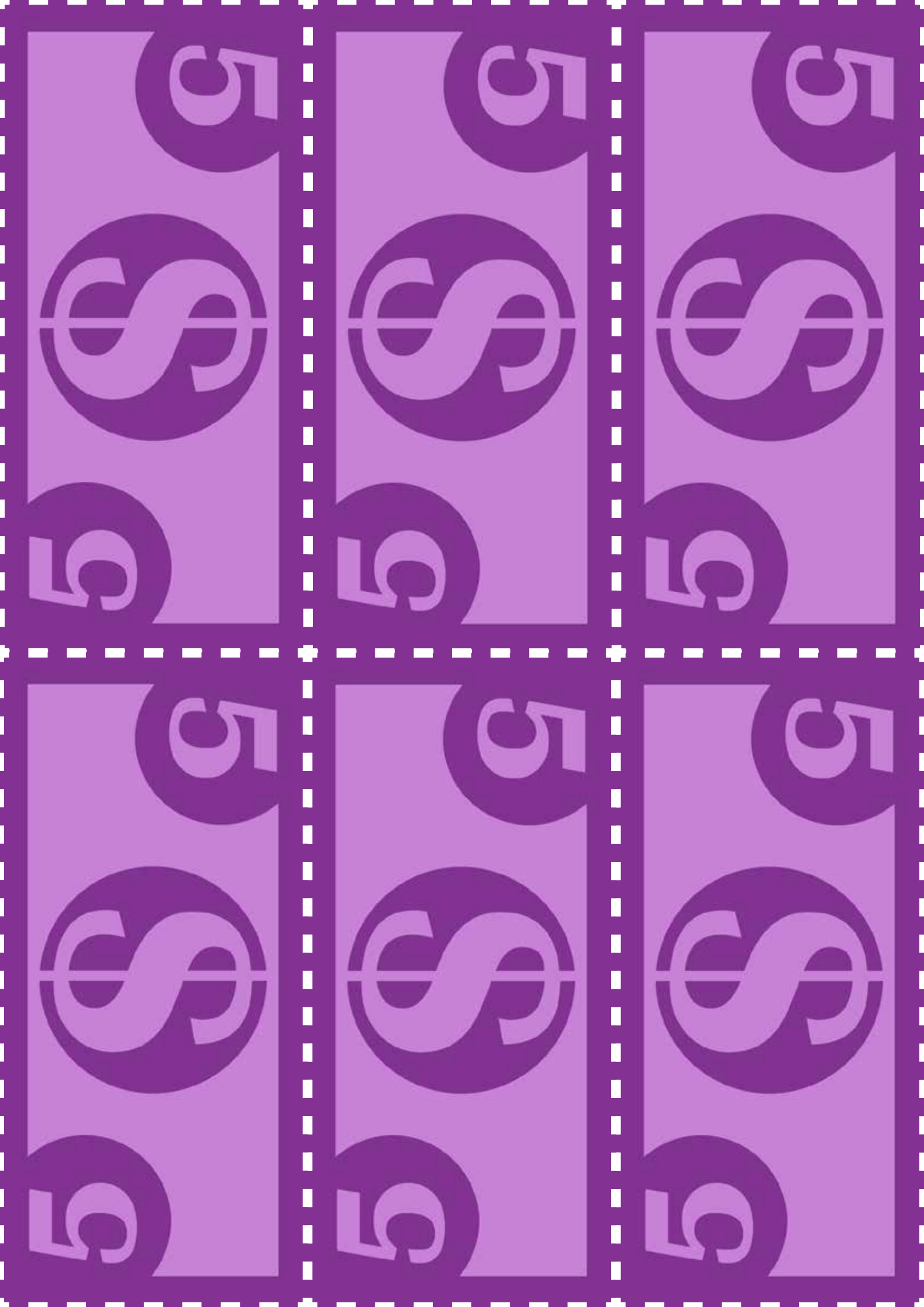


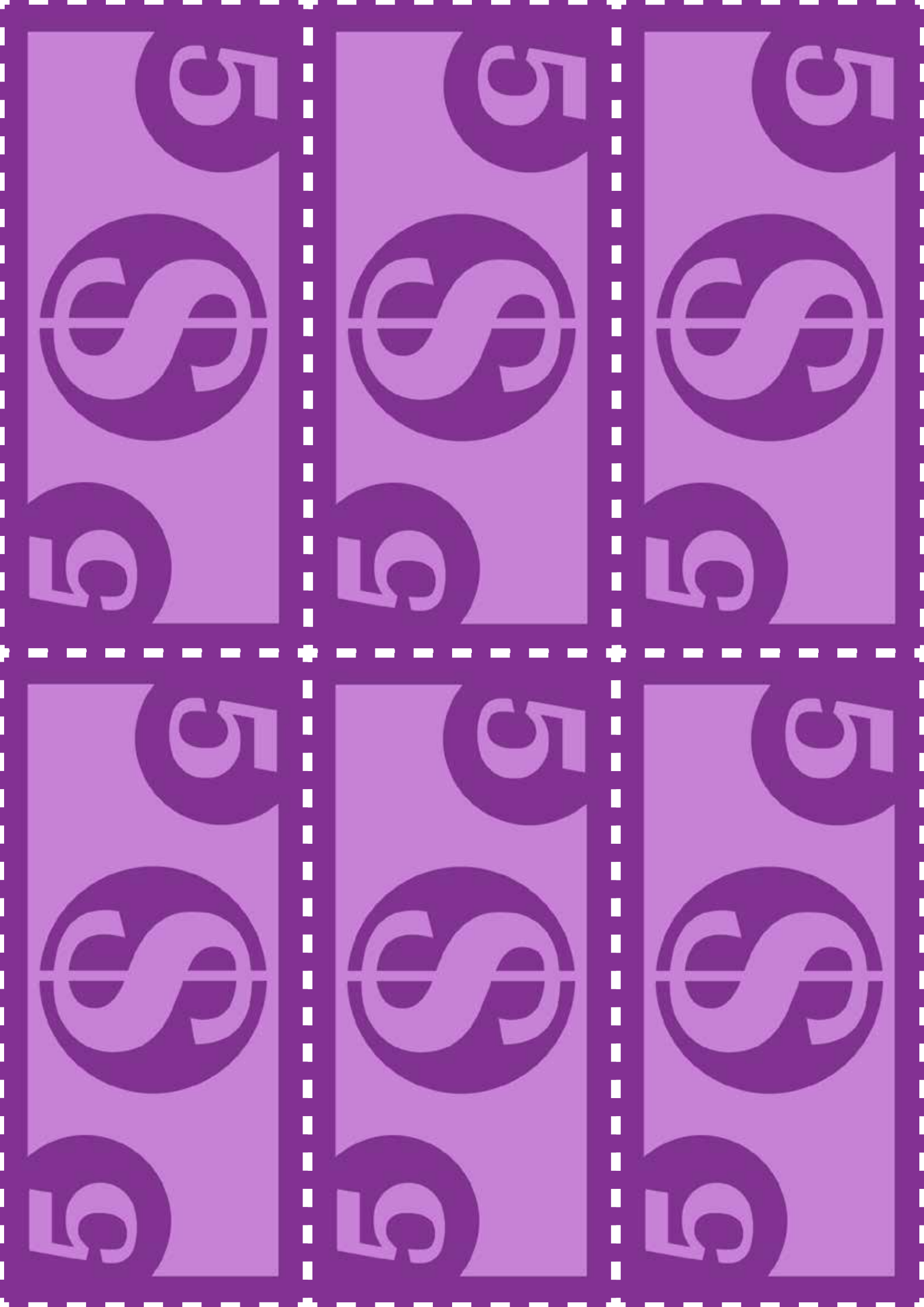


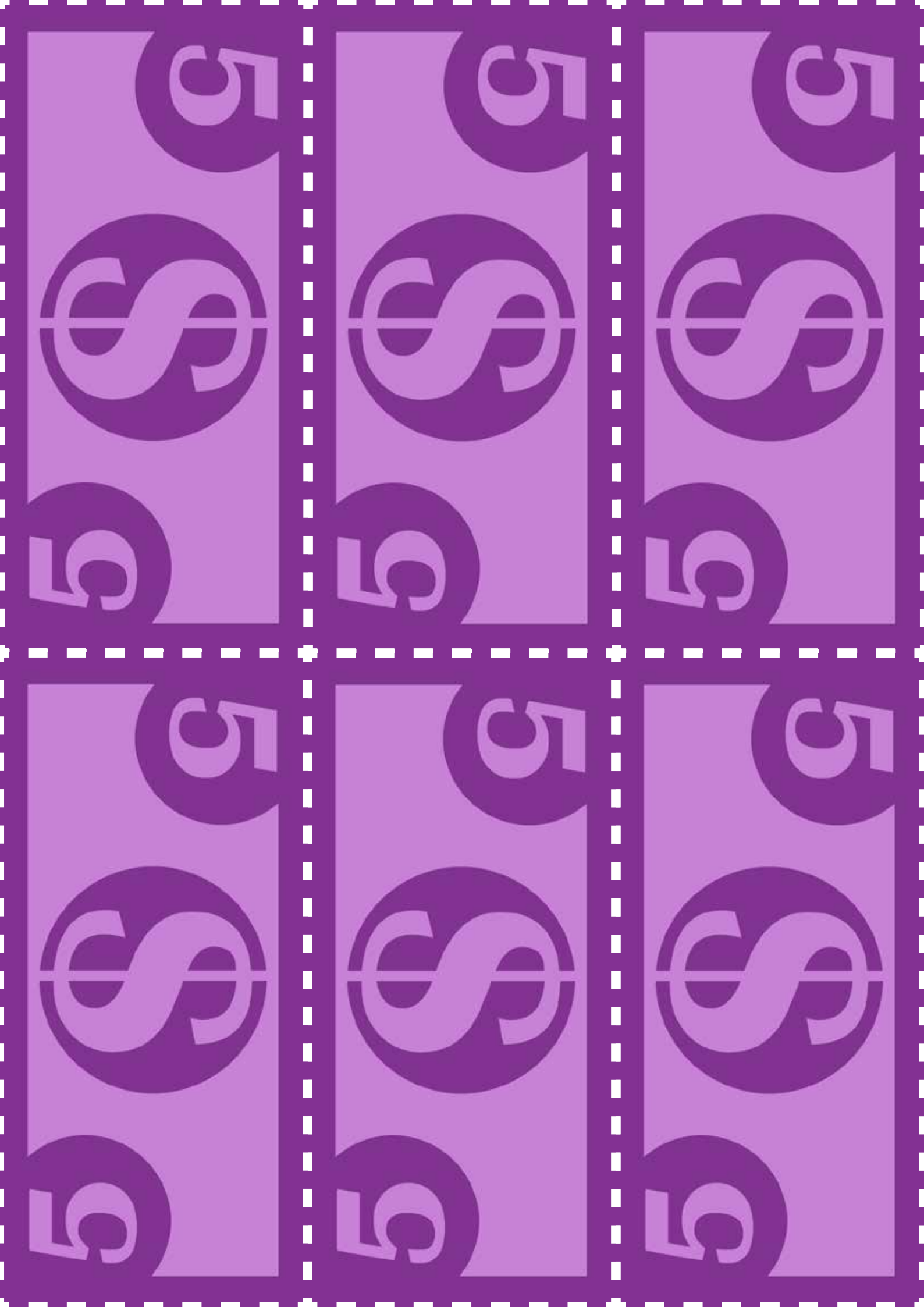


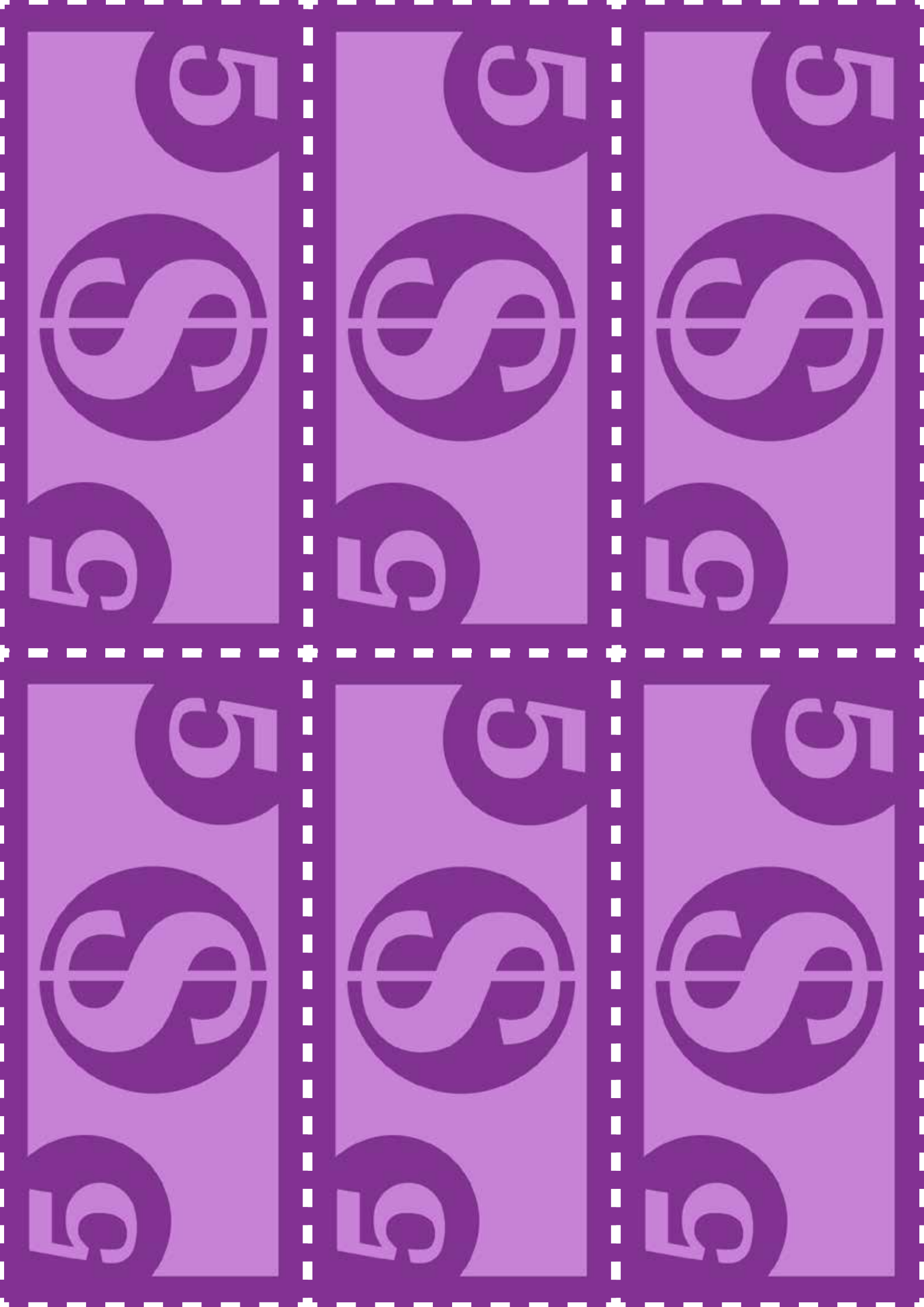




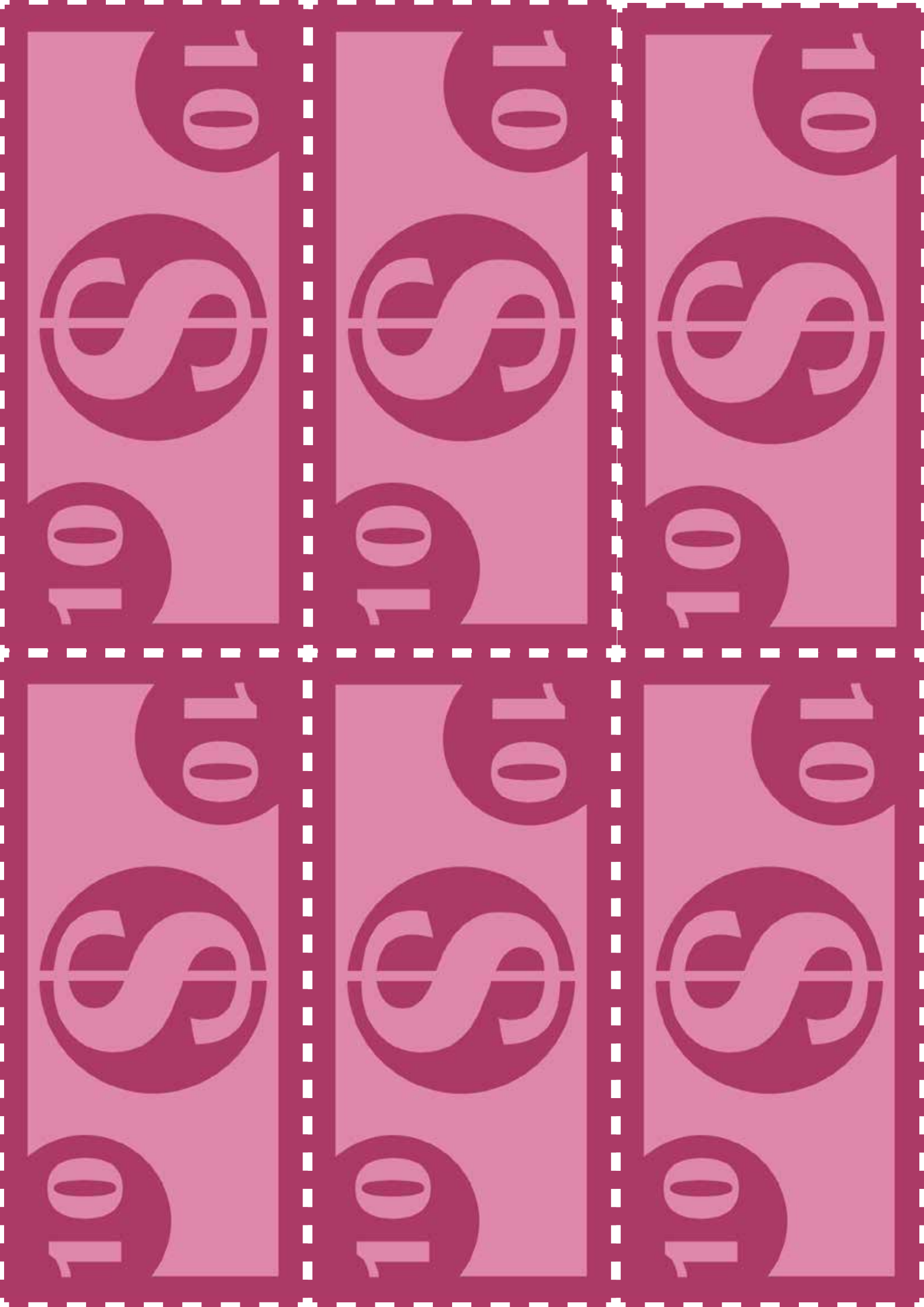


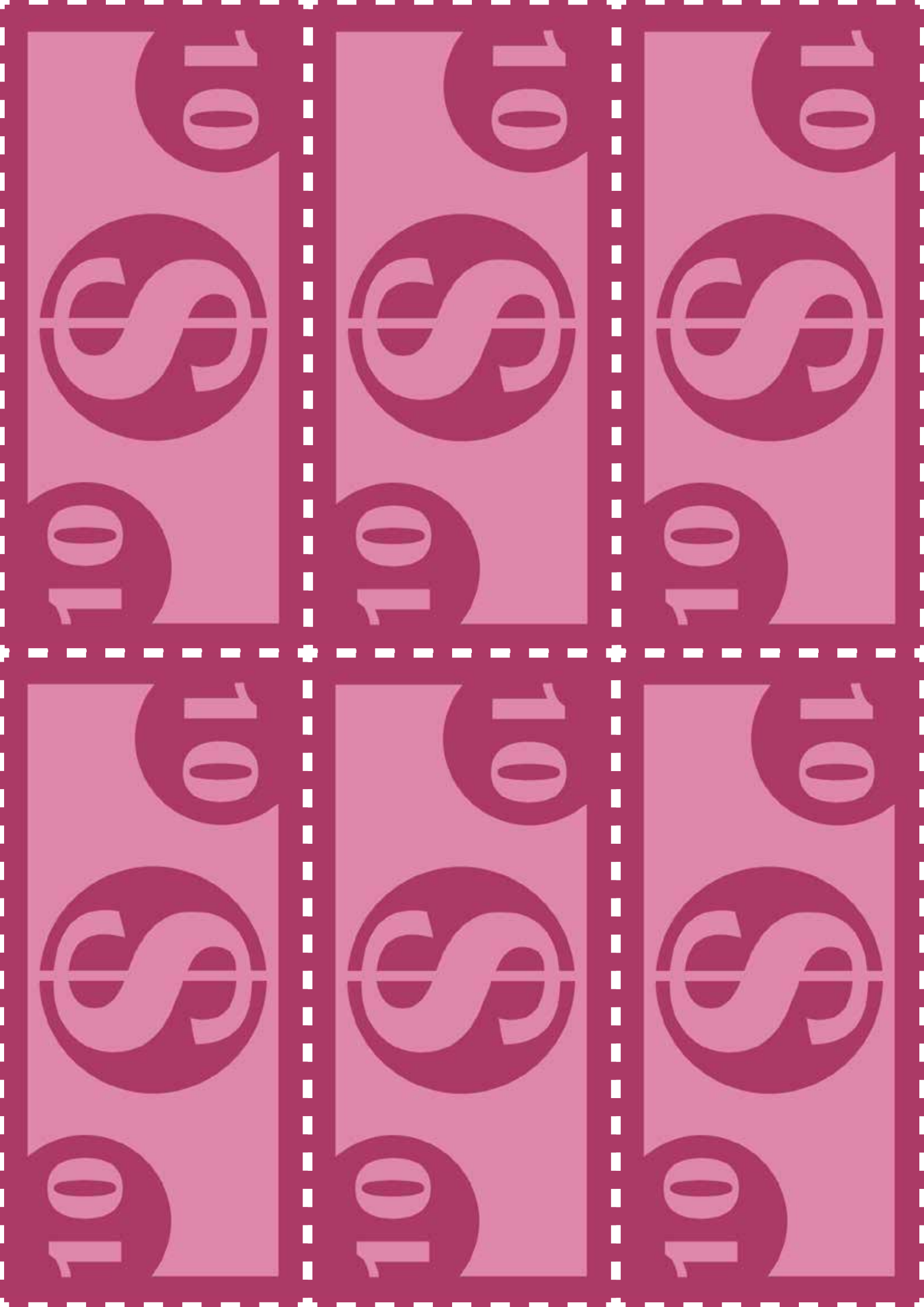


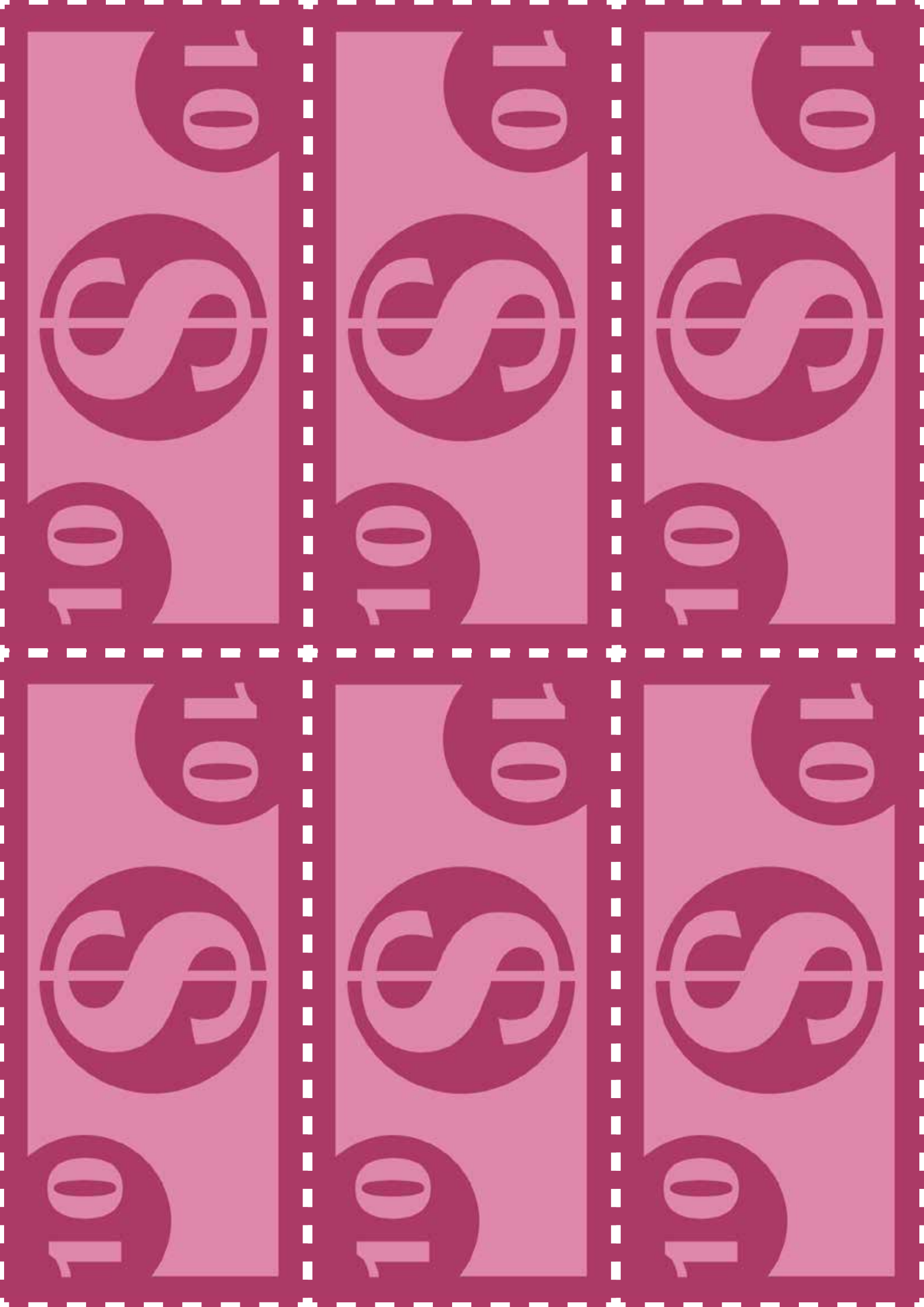




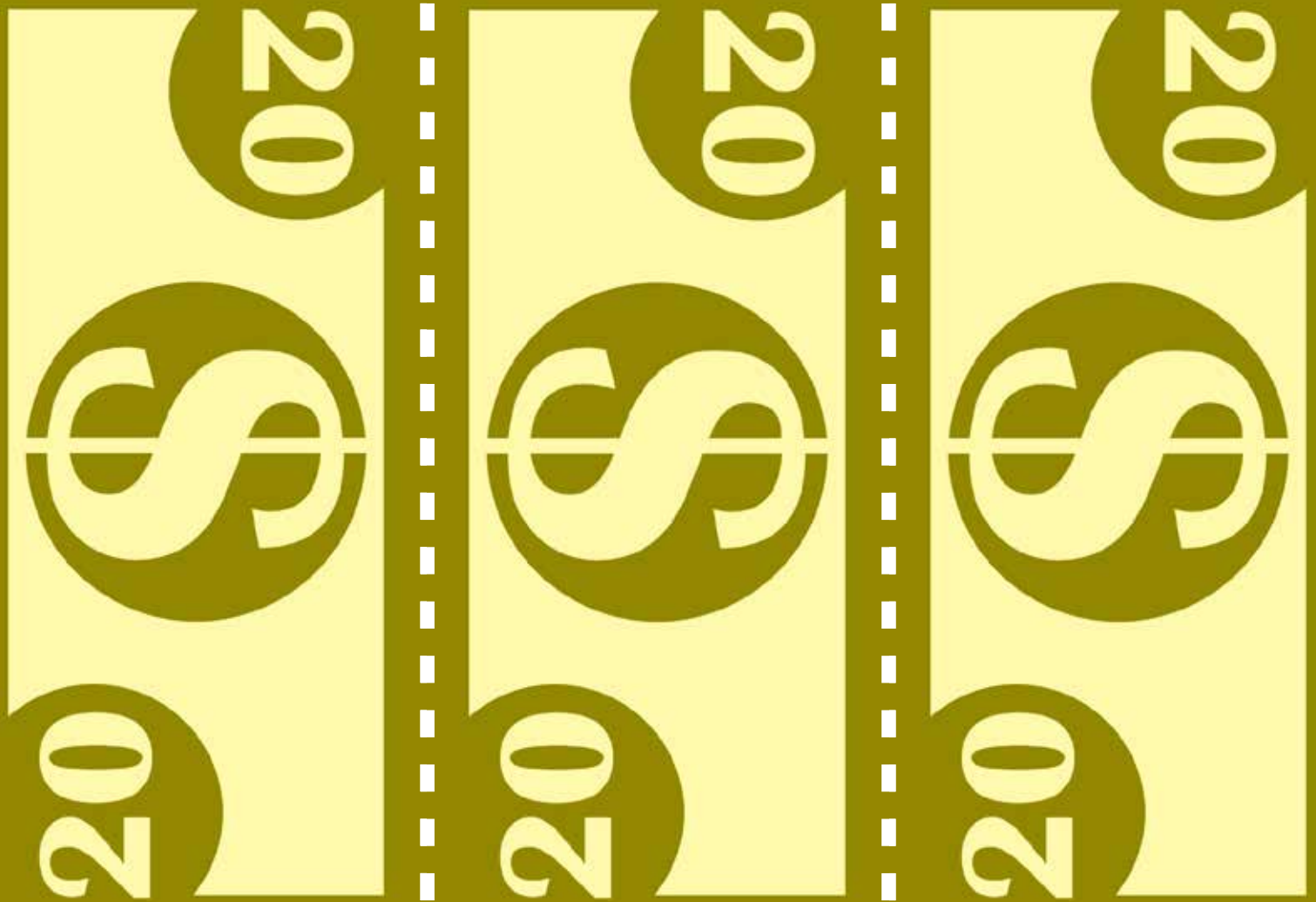
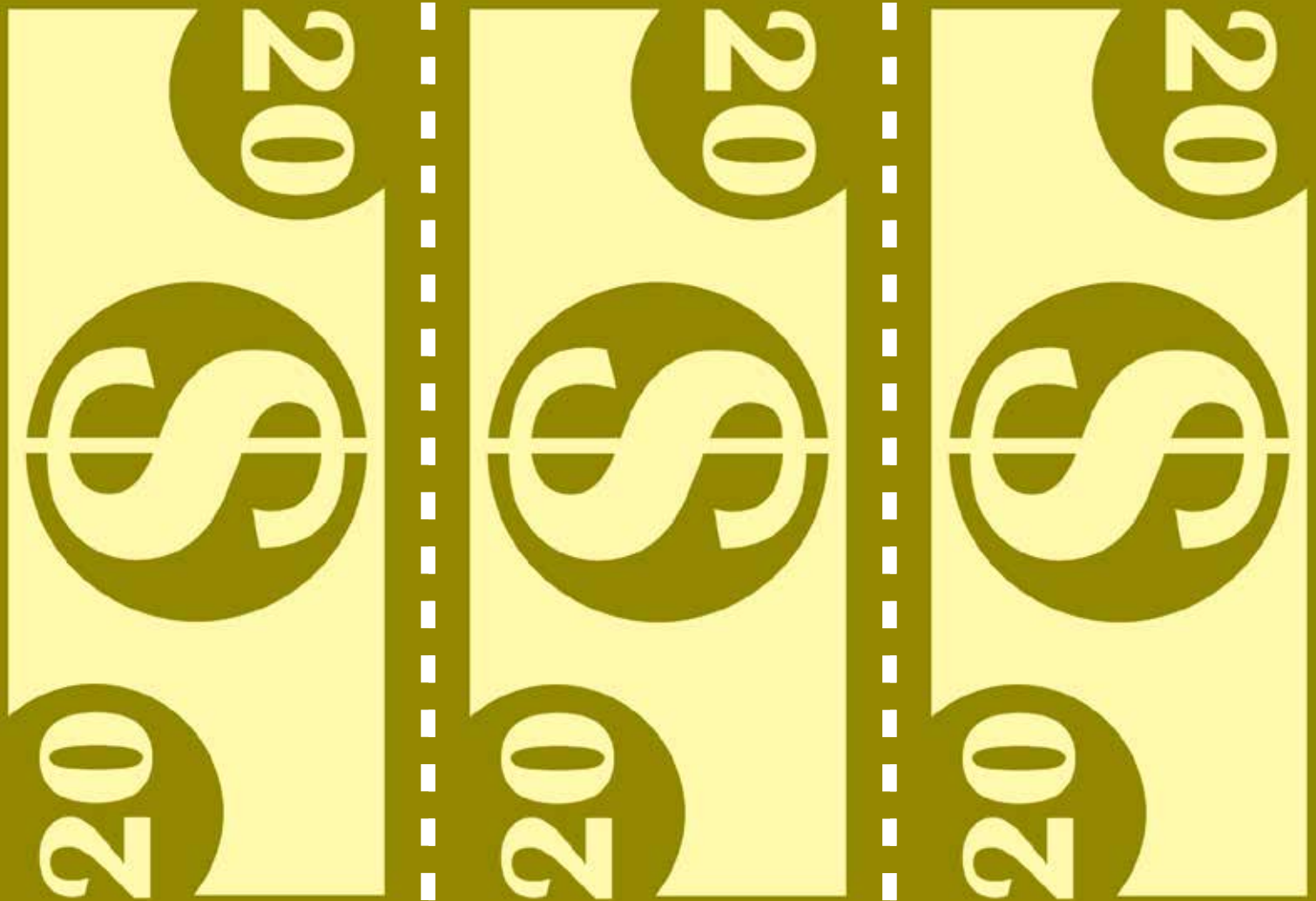








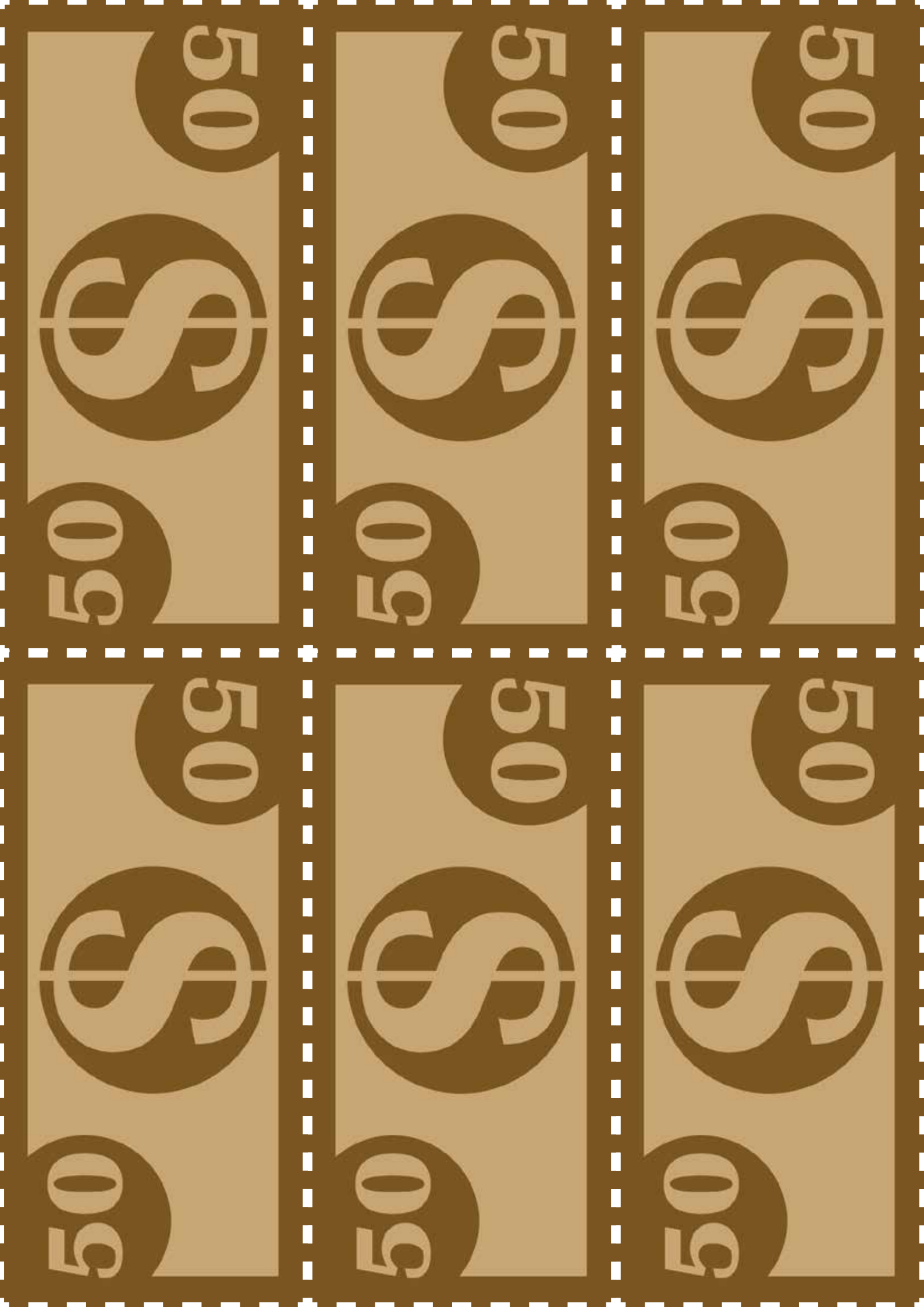




























200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

2000



2000

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

200



200

Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



**Seu vizinho cortou
seu gramado!**

Pague J\$50

**Seu chinelo
arrebentou!**

**Pague J\$10 a um
jogador da sua escolha**

**Acabou a bateria do
seu relógio. Pague
pelo conserto.**

Pague J\$100

**Almoço especial
de dia das mães.**

Pague J\$300

**Passeio no
Shopping com
alguém especial.**

Pague J\$200

**Passeio no
Shopping com
alguém especial.**

Pague J\$200

**Programa
completo de
dia dos pais!**

Pague J\$400

**Presente especial
para a sogra!**

**Pague J\$200 a
um jogador de sua
escolha**

Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Cara ou
Coroa



Você vendeu seu celular!

Ganhe J\$1.000

Ajudou a cuidar do jardim do seu avô.

Ganhe J\$200 de um jogador à sua escolha

Você trabalhou durante as férias e o salário chegou!

Receba J\$1.000

Você deu aula de informática para sua tia!

Receba J\$300

Você foi monitor por um dia no seu colégio.

Receba J\$100

Você teve de substituir seu amigo num jogo de futebol.

Receba J\$100 do jogador à sua esquerda

Sorte grande! Achou umas notas perdidas no chão!

Ganhe J\$500

Você vendeu bolinhos para ajudar nas contas de casa!

Receba J\$200



**Hora de
Investir!**



**Hora de
Investir!**



**Hora de
Investir!**



**Hora de
Investir!**



**Hora de
Investir!**



**Hora de
Investir!**



**Hora de
Investir!**



**Hora de
Investir!**

Você pode aplicar numa fintech! Ela vai te pagar 10% em juros compostos, mas você só poderá resgatar esse dinheiro após, no mínimo, 6 rodadas

Você pode ajudar um primo a financiar o carro! Ele vai te pagar 9% em juros compostos, mas você só poderá resgatar esse dinheiro após, no mínimo, 6 rodadas

Seu vizinho está te pedindo dinheiro para empreender. Ele vai te pagar 12% em juros simples, mas só poderá te pagar depois de, no mínimo, 6 rodadas

Você pode emprestar dinheiro a uma loja do seu bairro! Eles vão te pagar 13% em juros simples, mas só poderam pagar após, no mínimo, 6 rodadas

A sua sorveteria favorita te pede um empréstimo! Ela te pagará 5% em juros simples no resgate do dinheiro. Porém, até lá, você receberá, por rodada, 5% do que emprestou

Seu amigo pede dinheiro para montar um restaurante! Ele vai te pagar, no resgate, 5% em juros simples. No entanto, até lá, pagará, por rodada, 4% do emprestado

Seu irmão está precisando de dinheiro para fazer a festa do casamento! Ele promete te pagar 7% em juros compostos

Você pode aplicar dinheiro num banco que vai te pagar 6% em juros compostos



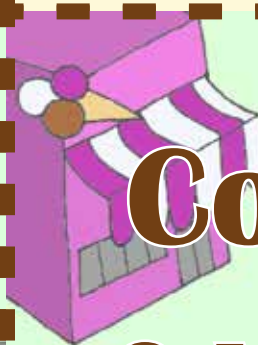
**Hora de
Investir!**



**Hora de
Investir!**



**Compras
e vendas!**



**Compras
e vendas!**



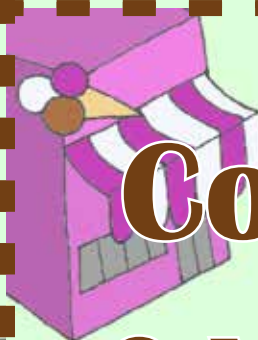
**Compras
e vendas!**



**Compras
e vendas!**



**Compras
e vendas!**



**Compras
e vendas!**



Você pode ajudar um amigo a abrir uma loja de roupas! Ele promete te pagar 8% em juros simples

Você pode emprestar dinheiro a um tio! Ele te pagará 7% em juros simples

Sorveteria da Letícia

Preço: J\$5.000

**I) Vender a: J\$3.000
II) Vender a: J\$7.000**

Loja de bolos da Tia Augusta

Preço: J\$6.000

**I) Vender a: J\$5.000
II) Vender a: J\$12.000**

Loja de Relógios Tic-Toc

Preço: J\$10.000

**I) Vender a: J\$5.000
II) Vender a: J\$12.000**

Restaurante Comida de Vó

Preço: J\$10.000

**I) Vender a: J\$8.000
II) Vender a: J\$15.000**

Rede Social Toma-Tempo

Preço: J\$25.000

**I) Vender a: J\$24.000
II) Vender a: J\$60.000**

Padaria Pão é Bão

Preço: J\$5.000

**I) Vender a: J\$2.000
II) Vender a: J\$15.000**

**Compras
e vendas!**

**Compras
e vendas!**

**Compras
e vendas!**

**Compras
e vendas!**

**Compras
e vendas!**

**Compras
e vendas!**

**Cara ou
Coroa**

**Cara ou
Coroa**

**Joalheria Toque
de Midas**
Preço: J\$10.000

I) Vender a: J\$8.000
II) Vender a: J\$14.000

**Loja de Sapatos
Pé-Grande**
Preço: J\$10.000

I) Vender a: J\$7.000
II) Vender a: J\$13.000

Toda Chique Modas
Preço: J\$7.000

I) Vender a: J\$5.000
II) Vender a: J\$10.000

**Papelaria Xerox
Rolmes**
Preço: J\$10.000

I) Vender a: J\$9.000
II) Vender a: J\$14.000

**Centro de Distribuição
dos Correios**
Preço: J\$8.000

I) Vender a: J\$6.000
II) Vender a: J\$13.000

**Brownies Veganos
do João**
Preço: J\$4.000

I) Vender a: J\$2.000
II) Vender a: J\$7.000

**Você ganhou um
sorteio no colégio!**

Ganhe J\$500

**Precisou levar o
bicho de estimação
no veterinário!**

Pague J\$200

BIBLIOGRAFIA

Almanaque para popularização da Ciência da Computação:

<http://almanaquesdacomputacao.com.br/serie14baixa.html>

Série 14 - Volume 11 - Juros Simples e Compostos

Mais gibis em:

<http://almanaquesdacomputacao.com.br/>

<http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publication.html>

Sugestão:

Também há a opção de rodar os dados em sites como esse:

<https://www.dados-online.pt/>

SOBRE OS AUTORES:

Isabel de Paiva Bastos Belém

Graduanda em Engenharia de Produção na UNIRIO. Fez o ensino médio técnico em biotecnologia no Instituto de Tecnologia ORT, que é uma escola mundial. Lá teve muitas experiências como curso de ecologia no Panamá com alunos de vários países e participou de vários programas e concursos internacionais. Considera que uma parte importante da sua formação veio através da música. Estudou violino por 9 anos e fez parte da Orquestra Juvenil da Petrobras, que foi fundamental para seu desenvolvimento profissional, através do trabalho em equipe – afinal, não adianta ser o melhor dentro de uma orquestra, o grupo todo é que conta. Pratica Krav Maga, que é um tipo de defesa pessoal e adora jogar tênis de mesa e andar de bicicleta pelo Rio de Janeiro. Já fez um estágio no Jardim Botânico na área de Biotecnologia e trabalhou na empresa Júnior da UNIRIO, Athena Consultoria, na gestão e produção de um Festival de Música. Atualmente, é estagiária na SulAmérica Seguros, na área de Estratégia e Processos.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6614109443204576>

Antonio Alexandre Lima

Professor do Deptº de Matemática da UERJ / FFP - Faculdade de Formação de Professores e doutorando em Sistemas de Informação na UniRio - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Engenharia de Produção (Concentração em Estratégia e Organização / Finanças) pela UFF - Universidade Federal Fluminense, graduado em Estatística pela UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Técnico em Estatística (ensino médio) pela ENCE / IBGE - Escola Nacional de Ciências Estatísticas. Atua desde 1998 na docência, das quais atuou por 20 anos como professor (presencial e em EaD) em cursos de graduação e pós-graduação na Universidade Estácio de Sá. Sólida experiência corporativa com mais de 27 anos atuando em áreas de Planejamento e Controle Financeiro e Controladoria onde, dentre outras atividades, procedia às apurações de resultados de negócios, os orçamentos empresariais, os estudos de viabilidade de projetos de investimentos e os suportes às decisões empresariais nas áreas bancárias, serviços, imobiliária (residencial e shopping centers) e gestão de patrimônio.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1950698561476469>

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora do CNPq - Nível 1D - Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial.

Professor Associado III do Departamento de Computação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Membro permanente no Programa de Pós-graduação em Informática PPGI (UNIRIO) (ciclo março de 2020). Pós-doutora pelo laboratório LINE, Université Côte d'Azur/Nice Sophia Antipolis/ Nice-França (2019). Pós-doutora pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (2016). Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduche) no INESC-ID- IST Lisboa- Portugal (ago 2007-fev 2008). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998) . Graduada em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo-RS (1995) . Possui experiência acadêmico- tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica-Propriedade Intelectual. É bolsista produtividade DT-CNPq. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas, principalmente no uso de HQs na Educação e Pensamento Computacional. Também em inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional, Atua também em Propriedade Intelectual para Computação. Criou o projeto "Almanaques para Popularização de Ciência da Computação" chancelado pela SBC.

<http://almanaquesdacomputacao.com.br>

<http://scholar.google.com.br/citations?user=rte6o8yyAAAAJ>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9923270028346687>

Luiz Otávio Pina de Souza Porto

Bolsista de Iniciação Tecnológica pelo PIBITI/CNPq.

Graduando em licenciatura em Filosofia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e colaborador do projeto "Almanaques para Popularização de Ciência da Computação", atuando principalmente na área de ilustração e editoração.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5049287430558378>

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES, SBC, BSI/PPGI-UNIRIO.

APOIO



ISBN 978-65-87003-77-1

