

stem4math

Abelhas atarefadas

(picture website - see dropbox folder final version)

.....

.....

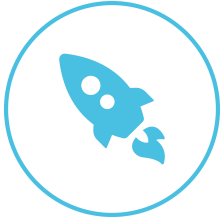
.....

.....

.....

.....





Envolve-te

As abelhas estão a passar por tempos difíceis...

Porquê? Qual é o problema?

Podes fazer algumas pesquisas sobre isto com o teu grupo. Anota o que encontraste em baixo.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Investiga

À procura de pequenas criaturas

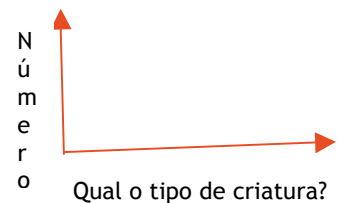
Vamos lá fora... Vê se consegues encontrar abelhas ou outras pequenas criaturas.

Que tipo de pequenas criaturas?	Quantidade
Insetos (6 pernas! 3 partes do corpo!)	
- Borboletas	
- Formigas	
- Moscas	
- Abelhas	
- Besouros	
- ...	
Aranhas (8 pernas! 2 partes do corpo!)	
Minhocas (sem pernas 😊)	
Muitas pernas... (por exemplo: bicho-de-conta, milípede, etc.)	
Cobra (escorregadia!)	

Todos terão um grande pedaço de papel (A3). Coloca a quantidade de pequenas criaturas para cada categoria num gráfico!

Y - eixo (número de pequenas criaturas)

X - eixo (qual o tipo de criatura)





Conclui

Apresenta o teu gráfico às outras crianças da turma.

Tem em mente que precisas responder às seguintes perguntas:

- Que tipo de animal encontraste em maior quantidade?
- Achaste alguma abelha?
- Qual será a razão?

A casa das abelhas - A conjectura do favo de mel



Envolve-te

As abelhas são animais sociais, vivem juntas em grandes grupos numa "casa" muito compacta, a colmeia das abelhas. Nesta colmeia, armazenam a sua comida (mel) e criam as suas larvas, que parecem um pouco com salsichas.



Tens de saber ... A casa das abelhas é feita de cera, que fica muito "cara" fazer. As abelhas precisam de muito mel para fazer um pouquinho de cera. Portanto, o desafio é usar o mínimo de material possível para construir a sua casa.



Investiga

Uma tarefa desafiadora ...

Consegue encontrar a maneira mais eficiente de construir uma "casa de abelha" com os materiais que tens?

(faz isso visto de frente)

Tem em consideração:

- Usa o menor número possível de varas
- As câmaras devem ser facilmente empilhadas umas sobre as outras
- Precisamos ter tantas câmaras quanto possível no nosso pedaço de papel (A3)



Conclui

Qual a forma que as câmaras precisam ter?.....



Projeta o teu próprio favo de mel ...



Planifica

Vais receber papel e cola e terás de projetar o teu próprio favo de mel.

- Nenhum espaço vazio entre as formas
- Precisa ser forte
- Tamanho do favo de mel: pelo menos 40 cm x 40 cm

Discute como irás trabalhar essa tarefa no teu grupo e, em seguida, poderás começar a criá-la.



Cria

Estes favos de mel serão usados mais tarde na atividade "descodificando a linguagem das abelhas", a fim de recolher o néctar.





Investiga

Como é que as abelhas conversam entre si?

Desenha o movimento da abelha quando...

- As flores estão muito próximas (menos de 50 m).

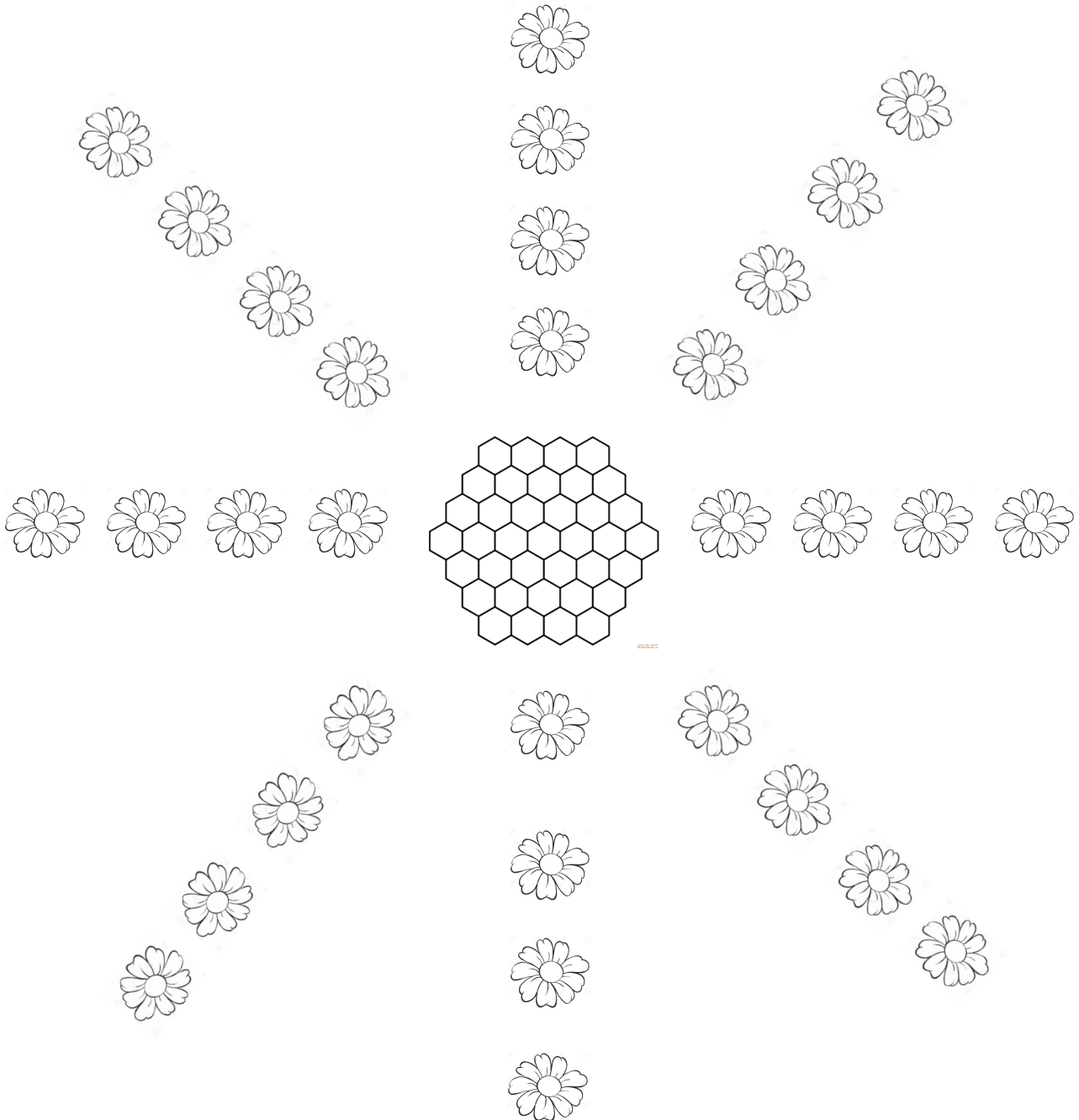
- As flores estão longe.

- As flores estão bastante longe.

- As flores estão muito longe.



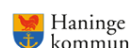
Recolher o néctar



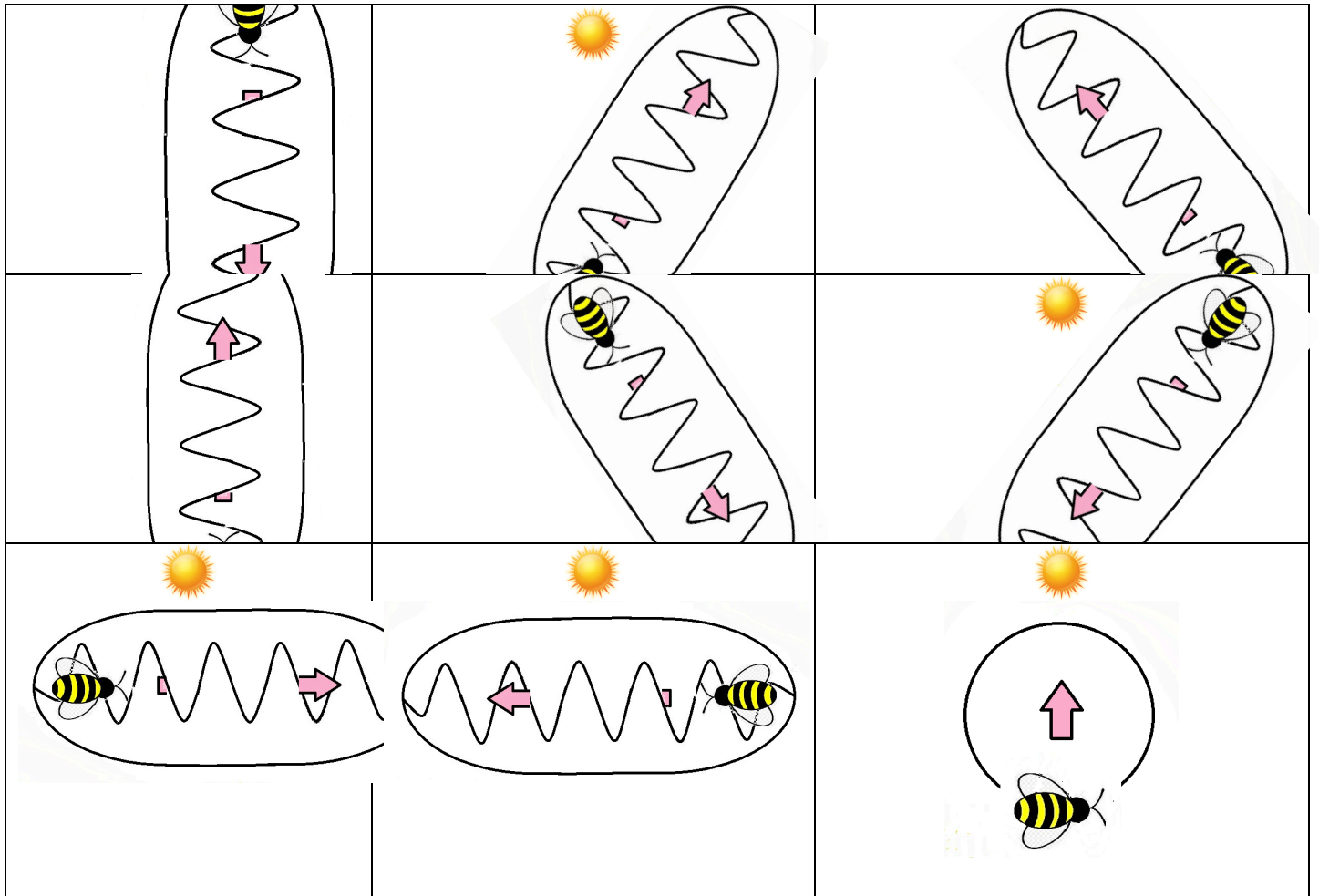
stem4math

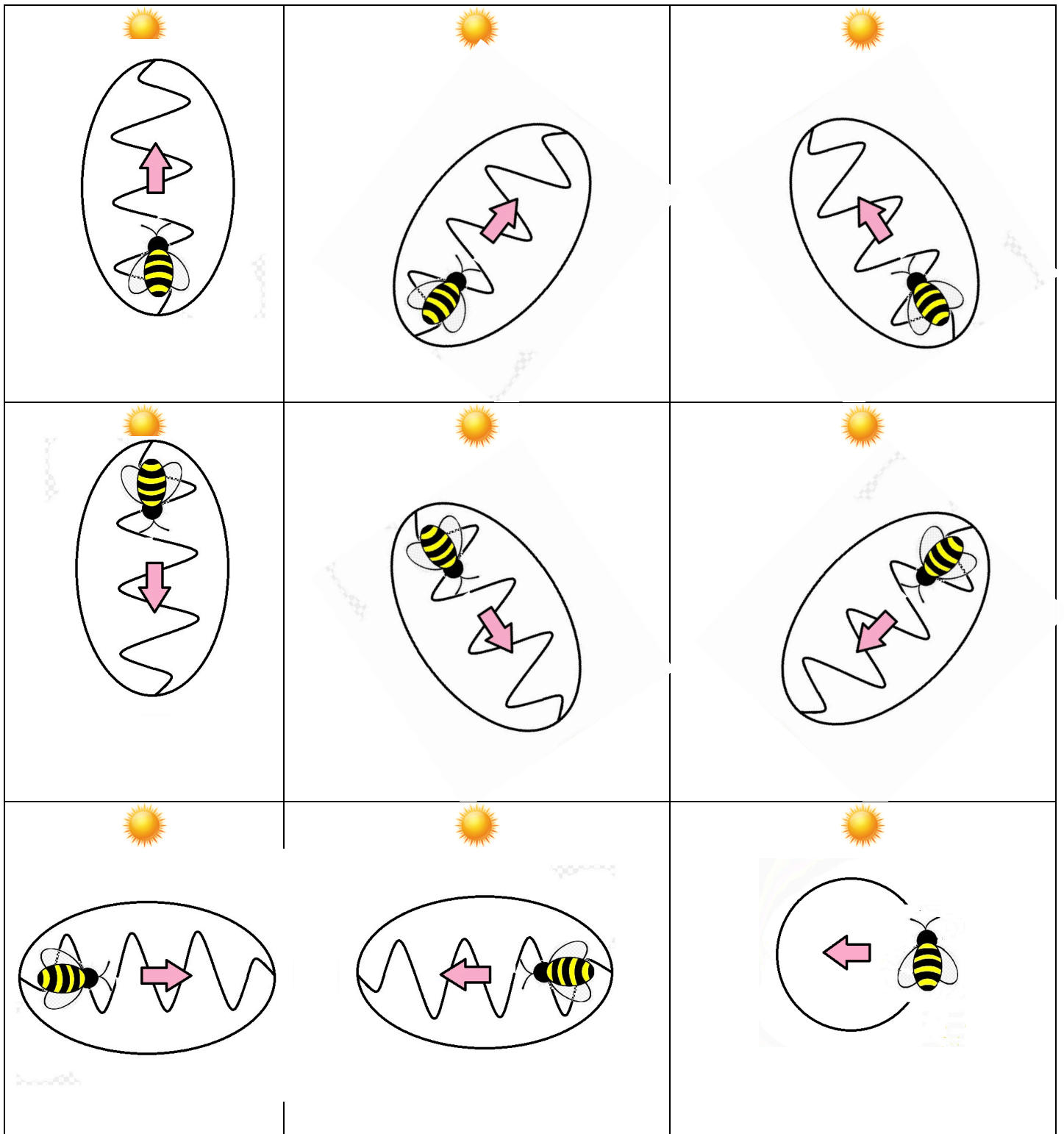


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

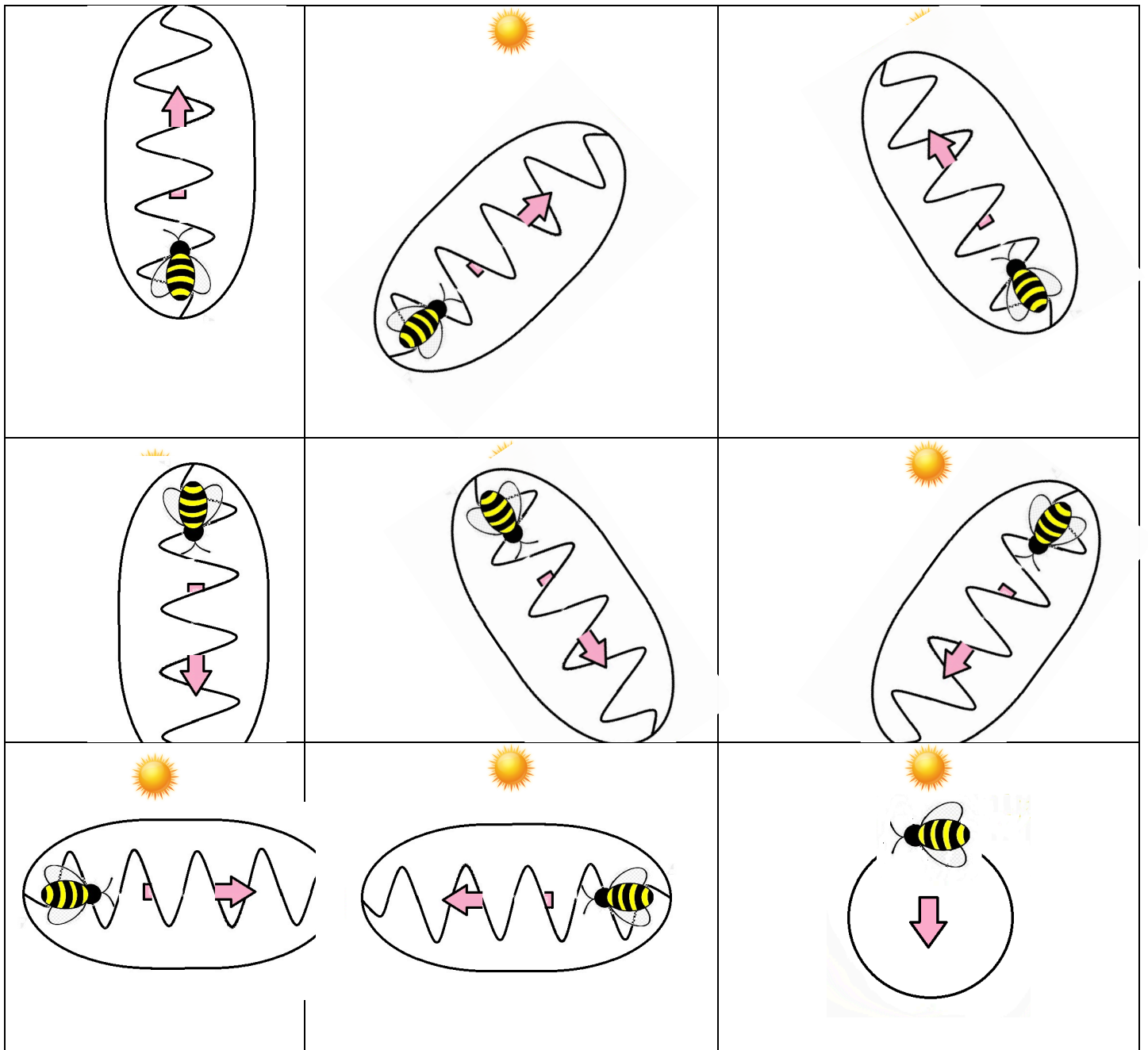


Exemplo de possíveis códigos: (☀ = topo da colmeia)





stem4math

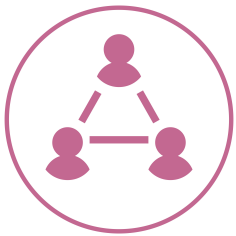
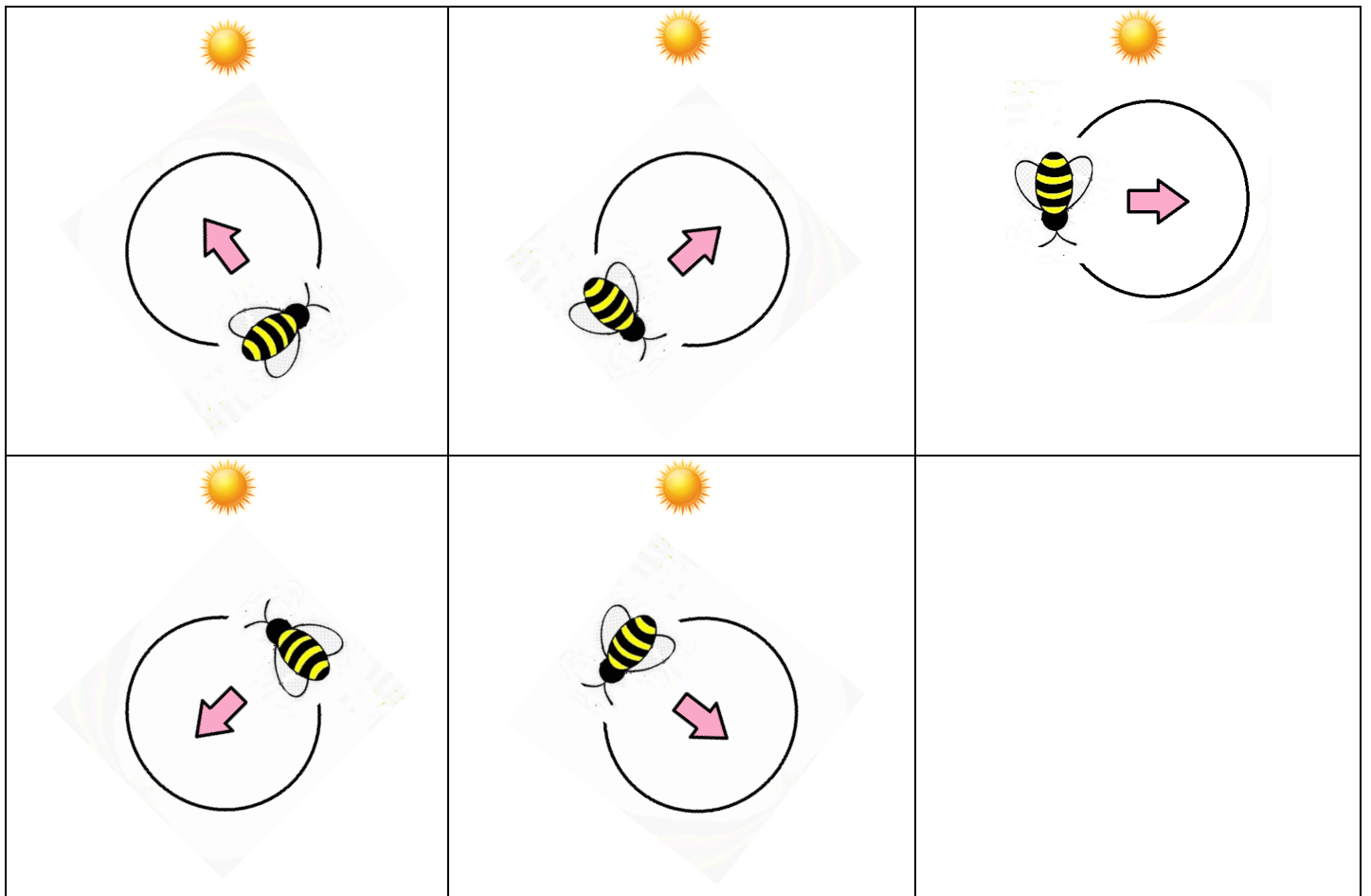


stem4math



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union





Relatório