TED-Ed ふつう Alex Gendler 日本語字幕あり #数学 #数のパターン #パズル

ウサギが増える謎を解けるか？

Can you solve the multiplying rabbits riddle? - Alex Gendler

「増えすぎるウサギを救う、数の論理」



4:39	494万	★★★☆☆	6語
長さ	再生回数	入試に出そう度	キーワード

動画はここから
スマホで読み取ると、動画と音声つき単語のページが開きます。

日付 クラス・番号 名前

どんな話？
長年の実験の末に生まれた、未来のペット「ナノウサギ」。小さくてふわふわで、目にも止まらぬ速さで増えていきます。ところがライバル研究所の妨害で絶体絶命に。救う方法を、解説の前に考えてみよう。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 How many rabbits will there be after one year?
1年後、ウサギは何組になるでしょう？

Q2 Can you find a pattern in growing numbers?
増えていく数に、規則を見つけられますか？

Q3 Guess: What will the speaker want to tell us?
タイトルと写真から予想：話し手がいちばん伝えたいことは？（日本語OK）

2 キーワードを予習しよう KEY WORDS

5分

#	英語	知ってる度	観る前：意味を予想	観たあと：正しい意味
1	**riddle**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	**sequence**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	**pattern**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	**pair**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	**multiply**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
6	**rule**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
問題が出たところで必ず一時停止。短い動画に15分かけるつもりで、紙と鉛筆を用意して観てください。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

3 3回観よう（視聴ログ） WATCH LOG

4:39 × 3

ROUND 1	1回目は日本語字幕で、問題の設定をつかむ	☐ 観た	字幕：なし・英・日　0　25　50　75　100%
ROUND 2	2回目は英語字幕で、数に関する表現を3〜5個メモ	☐ 観た	字幕：なし・英・日　0　25　50　75　100%
ROUND 3	3回目は解説の30秒を声に出してまねる	☐ 観た	字幕：なし・英・日　0　25　50　75　100%

4 話の流れマップ STORY MAP

1回目のあと

それぞれの部分で、話し手が何を言ったか・何を見せたかを、日本語でメモしよう（キーワードだけでOK）。

1 HOOK つかみ	
2 QUESTION 問題・問い	
3 IDEA アイデア・主張	
4 EXAMPLE 具体例・根拠	
5 MESSAGE まとめ・呼びかけ	

5 聞き取れた英語メモ PHRASE CATCHER

2回目

#	聞き取れた英語（単語・フレーズ）	意味	何分ごろ
1			
2			
3			
4			
5			

聞きどころ

・So / But / Now / Here's the thing など、話の切れ目のことばに注目すると流れがつかめます。
・くり返されるキーワードは、そのトークの主題。聞こえたら何分ごろかメモしよう。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

6 観たあとに答えよう AFTER YOU WATCH

10分

Q1 How did you solve the rabbit riddle?
ウサギのなぞを、どうやって解きましたか？

Q2 Where else do you see number patterns in nature?
自然のほかの場所で、数の規則性を見たことはありますか？

7 要点を3つにまとめよう 3 KEY POINTS

5分

1

2

3

8 英語で意見を書こう WRITE YOUR OPINION

目標 40〜60語

Q What is the most important idea in this talk? Do you agree with it? Why?
このトークでいちばん大切な考えは何？ あなたは賛成？ その理由は？

P **結論・意見** I think (that) ... In my opinion, ...	
R **理由** This is because ... The main reason is ...	
E **例・体験** For example, ... In the talk, the speaker ...	
P **もう一度結論** That is why ... So, I believe ...	

使ったキーワード _____ 語数 _____ 語

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

9 単語チェック VOCABULARY CHECK

12点

A 英語と意味を線で結ぼう（記号を書こう）

1 **riddle**
2 **sequence**
3 **pattern**
4 **pair**
5 **multiply**
6 **rule**

□ a ルール
□ b パターン
□ c なぞなぞ
□ d 増える
□ e 一組
□ f 数列

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

増える m_____
数列 s_____
一組 p___
パターン p_____
なぞなぞ r_____
ルール r___

10 テーマ単語で入試へ：科学・宇宙・数理 EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「科学・宇宙・数理」テーマとつながっています。下の語から選んで入れよう（形を変えてもOK）。

WORD BANK: **evidence** **sample** **orbit** **theory** **probability** **exoplanet**

1 There is not enough _____ to support this claim.
この主張を裏づける証拠は十分ではありません。

2 The _____ of rain tomorrow is about fifty percent.
明日雨が降る確率は約50パーセントです。

3 The satellite moves in a circular _____ around the Earth.
その衛星は、地球のまわりを円軌道で回っています。

4 A small _____ may not represent the whole population.
サンプルが小さいと、全体の姿を正しく表さないことがあります。

5 An _____ is a planet that orbits a star other than the Sun.
系外惑星とは、太陽以外の恒星を回る惑星のことです。

6 A scientific _____ is supported by a large amount of evidence.
科学の理論は、多くの証拠に支えられています。

11 1分リテル RETELL

話す

トークの内容を1分で人に説明しよう（日本語→英語の順でもOK）。使えたキーワードに✓。

☐ **riddle** ☐ **sequence** ☐ **pattern** ☐ **pair** ☐ **multiply** ☐ **rule**

1回目 ____秒 2回目 ____秒 3回目 ____秒

12 シャドーイング SHADOWING

3日間

気に入った30秒を選んで、3日続けよう。

☐☐☐ 1. 音声を流しながら、英語字幕を目で追って口パクでなぞる（オーバーラッピング）
☐☐☐ 2. 字幕を見ずに、少し遅れて声に出してまねる（シャドーイング）
☐☐☐ 3. スマホで録音して聞き比べ、言えなかった語に印をつける

13 ふりかえり SELF-CHECK

タイトルと話し手を、人に説明できる	◎ ○ △
キーワード6語の意味が言える	◎ ○ △
話の流れを3つ以上に分けて説明できる	◎ ○ △
観たあとの問いに、英語で答えられた	◎ ○ △
英語で意見を40〜60語書けた	◎ ○ △

このトークで心に残ったひとこと・次に観たいトーク

次のおすすめ:「次の感染爆発に、世界は備えているか」「石けんvs消毒液、ウイルスに強いのはどっち？」「満室なのに、まだ泊まれる？無限ホテルのパラドックス」→ haradaeigo.com/tedhacks/talks/

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

2・9 キーワードの意味

1. **riddle** なぞなぞ
2. **sequence** 数列
3. **pattern** パターン
4. **pair** 一組
5. **multiply** 増える
6. **rule** ルール

9A マッチング

1-c 2-f 3-b 4-e 5-d 6-a

9B スペル

multiply / pattern / sequence / riddle / pair / rule

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **evidence**
2. **probability**
3. **orbit**
4. **sample**
5. **exoplanet**
6. **theory**

7 要点の例

1. **自分で解く楽しみ**:問題を聞いたら一時停止して、紙に書いて数えてみましょう。答えを見る前に手を動かすほど、あとの「なるほど」が大きくなります。
2. **数の英語に慣れる**:数や合計、増え方を言う英語が自然に耳に入ってきます。算数の話を英語でする練習として、ちょうどよい短さと難しさの動画です。
3. **規則を見つける力**:並んだ数から決まりを見抜くのは、数学や情報の基本です。入試の数列問題や、日常のデータの読み方にもつながっていきます。

観終わると身につくこと

数の並びに決まりがないか探す癖がつきます。「合計」や「～ごとに」など、数を説明する英語もひとつ増えて、数学の見方が少し変わります。

このトークで伸びる力

数学の問題文に出る「～ごとに」「合計」などの英語表現に慣れます。規則を見つけて説明する力は、数学だけでなく論理的な英語読解にもつながり、数の英語表現も自然に身につきます。

授業プラン(50分)

0～5分	導入	ワークシート①の問いをペアで話す(日本語OK)
5～10分	単語	キーワード予習。知ってる度チェック→意味の予想
10～15分	1回目	日本語字幕で全体を観る。②の話の流れマップを書く
15～20分	確認	ペアで話の流れを説明し合う。聞き取れた英語をシェア
20～25分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
25～46分	書く	③観たあとの問い＋英語で意見(PREP)
46～50分	共有	2～3人が発表。④の自己評価

こんな人に

- 数学パズルが好きな人
- 数列が苦手な人
- 英語で算数を説明したい人

採点のめやす(英作文 8)

内容(問いに答えている)3点／理由と例 3点／英語の正確さ 2点。キーワードを使えたら＋1点のボーナス。

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。