



6-7 वर्ष | सप्ताह 03

तकनीक - एल्गोरिदम और रोबोटिक्स

1. कोड को हल करो - शिफ्ट की

2. कोड को हल करो - शिफ्ट की

3. कोड को हल करो - शिफ्ट की

4. कोड को हल करो - शिफ्ट की

5. अनप्लगड कोडिंग

6. अनप्लगड कोडिंग

7. रास्ता ट्रेस करो

8. एल्गोरिदम - क्रम के अनुसार

9. एल्गोरिदम - क्रम में रखो

10. एल्गोरिदम - त्रुटियों को ठीक करो

11. एल्गोरिदम - चरणों को पूरा करो

12. एल्गोरिदम - बोर्ड गेम खेलो

13. एल्गोरिदम के आधार पर रोबोट बनाओ

14. रोबोटिक्स - रोबोट के उपयोग

15. रोबोटिक्स - रोबोट बनाओ

16. रोबोटिक्स - फिल्मों से रोबोट

17. रोबोटिक्स - रीसायकल किया हुआ रोबोट बनाओ

18. रोबोटिक्स - रोबोट को असेंबल करो

19. कोडिंग - ब्रांचिंग

20. कोडिंग बेसिक्स - डिबगिंग



कूट संकेत (कोड) को सुलझाओ— स्थानांतरिक (शिफ्ट) कुंजी

प्रत्येक वर्णों को अगले वर्णों में स्थानांतरिक (शिफ्ट) कर दिया जाता है। जैसे— 'A', 'B' बन जाता है और 'B' 'C' बन जाता है। इसी प्रकार बाकी वर्णों को बदला जाता है। चलो! इसी प्रकार कूट संकेतों को सुलझाने का मज़ा लेते हैं।

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A

B	M	M	J	H	B	U	P	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---



प्रत्येक वर्ण के पीछे जाएं

मिलते हैं बाद में

A	L	L	I	G	A	T	O	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Q	P	M	B	S	C	F	B	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---



प्रत्येक वर्ण के पीछे जाएं

खयाल रखना

--	--	--	--	--	--	--	--	--

D	S	P	D	P	E	J	M	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---



प्रत्येक वर्ण के पीछे जाएं

कुछ समय बाद

--	--	--	--	--	--	--	--	--

C	V	U	U	F	S	G	M	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---



प्रत्येक वर्ण के पीछे जाएं

अलविदा

--	--	--	--	--	--	--	--	--



कूट संकेत (कोड) को सुलझाओ— स्थानांतरिक (शिफ्ट) कुंजी

प्रत्येक वर्णों को अगले वर्णों में स्थानांतरिक (शिफ्ट) कर दिया जाता है। जैसे— 'A', 'B' बन जाता है और 'B', 'C' बन जाता है। इसी प्रकार बाकी वर्णों को बदला जाता है। चला! इसी प्रकार कूट संकेतों को सुलझाने का मजा लेते हैं।

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A

Z	O	O	K	D		N	E		L	X		D	X	D
---	---	---	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

O	H	D	B	D		N	E		B	Z	J	D
---	---	---	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

N	M	B	D		H	M		Z
---	---	---	---	--	---	---	--	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--

A	K	T	D		L	N	N	M
---	---	---	---	--	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--



कूट संकेत (कोड) को सुलझाओ— स्थानांतरिक (शिफ्ट) कुंजी

प्रत्येक वर्णों को अगले वर्णों में स्थानांतरिक (शिफ्ट) कर दिया जाता है। जैसे— 'A', 'Z' बन जाता है और 'B', 'A' बन जाता है। इसी प्रकार बाकी वर्णों को बदला जाता है। चला! इसी प्रकार कूट संकेतों को सुलझाने का मज़ा लेते हैं।

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y

N	B	U	I	F	N	B	U	J	D	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

J	T		C	F	B	V	U	J	G	V	M
---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

T	D	J	F	O	D	F
---	---	---	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--

J	T		G	V	O	!
---	---	--	---	---	---	---

						!
--	--	--	--	--	--	---



कूट संकेत (कोड) को सुलझाओं— स्थानांतरिक (शिफ्ट) कुंजी

प्रत्येक वर्णों को अगले वर्णों में स्थानांतरिक (शिफ्ट) कर दिया जाता है। जैसे— 'A', 'Z' बन जाता है और 'B', 'A' बन जाता है। इसी प्रकार बाकी वर्णों को बदला जाता है। चला! इसी प्रकार कूट संकेतों को सुलझाने का मज़ा लेते हैं।

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y

D	M	P	D	L		U	J	D	L	J	O	H
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

U	J	D	L		U	P	D	L
---	---	---	---	--	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--

U	J	D	L		U	P	D	L
---	---	---	---	--	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--

U	J	N	F		J	T		G	B	T	U	!
---	---	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---	---

												!
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---



कूट संकेत (कोड) सुलझाए

लड़के को उसके घर तक पहुँचने में मदद करें। वह बाधाओं को पार नहीं कर सकता: कार, पेड़, बेंच आदि। वह केवल UP, DOWN, LEFT, RIGHT जा सकता है। वह पोखर पर जेयूएमपी कर सकता है। उसे निर्देशानुसार कार्य करने की आवश्यकता है।

			कार्य करें: खुद को साफ़ करें।
	कार्य करें: खुद को साफ़ करें।		

उचित तीर

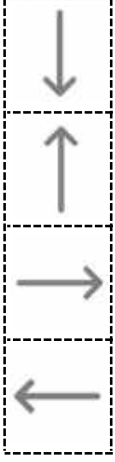
दाए जाने	ऊपर जाने	बाए जाने	नीचे जाने	छलांग (कूदना)	कार्य करें

क्रमानुसार



रास्ते का नक्शा बनाओ

शुरुआती बिंदु से अंतिम बिंदु तक पहुँचने के लिए रास्ता तय किया गया है। नीचे दिए गए तीर के निशान क्रिया की दिशा दिखाते हैं। सफेद वर्ग वाले रास्ते में इन तीर के निशानों का उपयोग करके रास्ते का नक्शा बनाओ। आप संदर्भ शीट से भी तीर के निशानों को काट सकते हैं और रास्ते का नक्शा बनाने के लिए उन्हें चिपका सकते हैं।



शुरू										
										समाप्त

त: एल्गोरिदम - क्रम में रखो



एल्गोरिदम का अर्थ है नियमों या चरणों का समूह, जिनका पालन हम किसी भी कार्य को करते समय करते हैं। चरणों का पालन सही क्रम में किया जाना चाहिए, अन्यथा अंतिम उत्पाद वह नहीं होगा जिसे हम प्राप्त करना चाहते थे। अपने माता-पिता की सहायता से, साधारण नींबू पानी बनाने के चरण लिखिए। नींबू पानी बनाने की सामग्री नीचे दी गई है।

सामग्री :

- a) निम्बू
- b) नमक
- c) चीनी
- d) पानी



चरण:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____



उत्तर की संख्या: 1. नींबू का रस निकालें। 2. एक गिलास पानी में नींबू का रस डालें। 3. स्वादानुसार चीनी और नमक डालें। 4. अच्छी तरह से हिलाएँ और आनंद लें।

त: एल्गोरिदम - दोष सुधारो



यदि हम अपने सभी कार्य चरणबद्ध तरीके से करते हैं, तो हम निश्चित रूप से इच्छित परिणाम प्राप्त कर सकते हैं। नीचे चरण दिए गए हैं जिनका हम अपनी सुबह की दिनचर्या में पालन करते हैं। उन चरणों की जाँच करें और उन्हें दिए गए बक्सों में उचित क्रम में व्यवस्थित करें।

- 1 नहाना।
- 2 स्कूल के लिए तैयार होना।
- 3 दूध पीना।
- 4 सुबह जल्दी उठना।
- 5 योग करना।
- 6 नाश्ता करना।
- 7 दांत साफ़ करना।



उत्तर कीजिए: 1. सुबह जल्दी उठना। 2. दांत साफ़ करना। 3. दूध पीना। 4. योग करना। 5. नहाना। 6. नाश्ता करना। 7. स्कूल के लिए तैयार होना।

एल्गोरिदम : चरण पूरे करो



क्या आप नीचे दिए गए कार्यों को पूरा कर सकते हैं और रिक्त स्थानों में सही शब्द भर सकते हैं? इस प्रकार हम एक सरल कार्य को पूरा करने में सक्षम होंगे जिसे हम अपने दैनिक जीवन में करते हैं।

1 सैंडविच बनाना

a) _____ को त्रिकोण आकार में काटें।



b) _____ को ब्रेड के ऊपर फैलाएँ।



c) इसके ऊपर _____ के कुछ टुकड़े रखें।

d) आपका _____ सैंडविच तैयार है।



2 अपने खिलौने साफ़ करना।

a) पहले अपने सभी _____ खिलौने छांट लें।



b) फिर बाल्टी में थोड़ा _____ लें।



c) पानी में थोड़ा सा _____ डालें।

d) अपने खिलौने को साफ़ _____ से पोंछ कर सुखा लें।

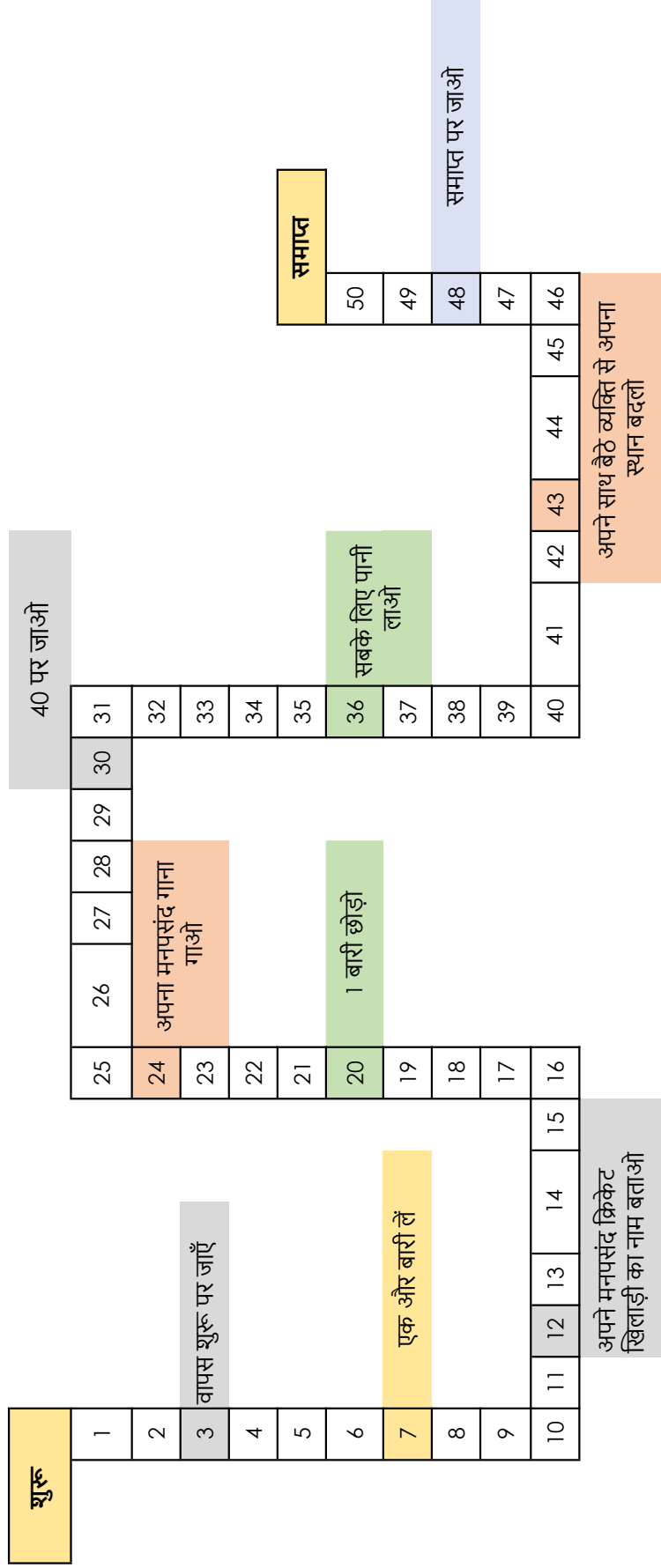


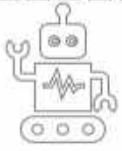
एल्गोरिदम : चरण पूरे करो

त: एल्गोरिदम - बोर्ड गेम खेलो



बोर्ड गेम खेलना किसे पसंद नहीं होता है? पासे का प्रयोग करके इस मजेदार बोर्ड गेम को अपने दोस्तों और परिवार के साथ खेलो। बोर्ड पर दिए गए निर्देशों का पालन करें और मस्ती करें!





कलन-विधि के आधार पर रोबोट का चित्र बनाओ

आओ कुछ काल्पनिक और रचनात्मक बनाएँ। नीचे दिए गए कलन-विधि के चरणों का पालन करो और एक रोबोट बनाओ।

मेरा रोबोट

चलाने पर



रोबोट के सिर का चित्र
बनाओ

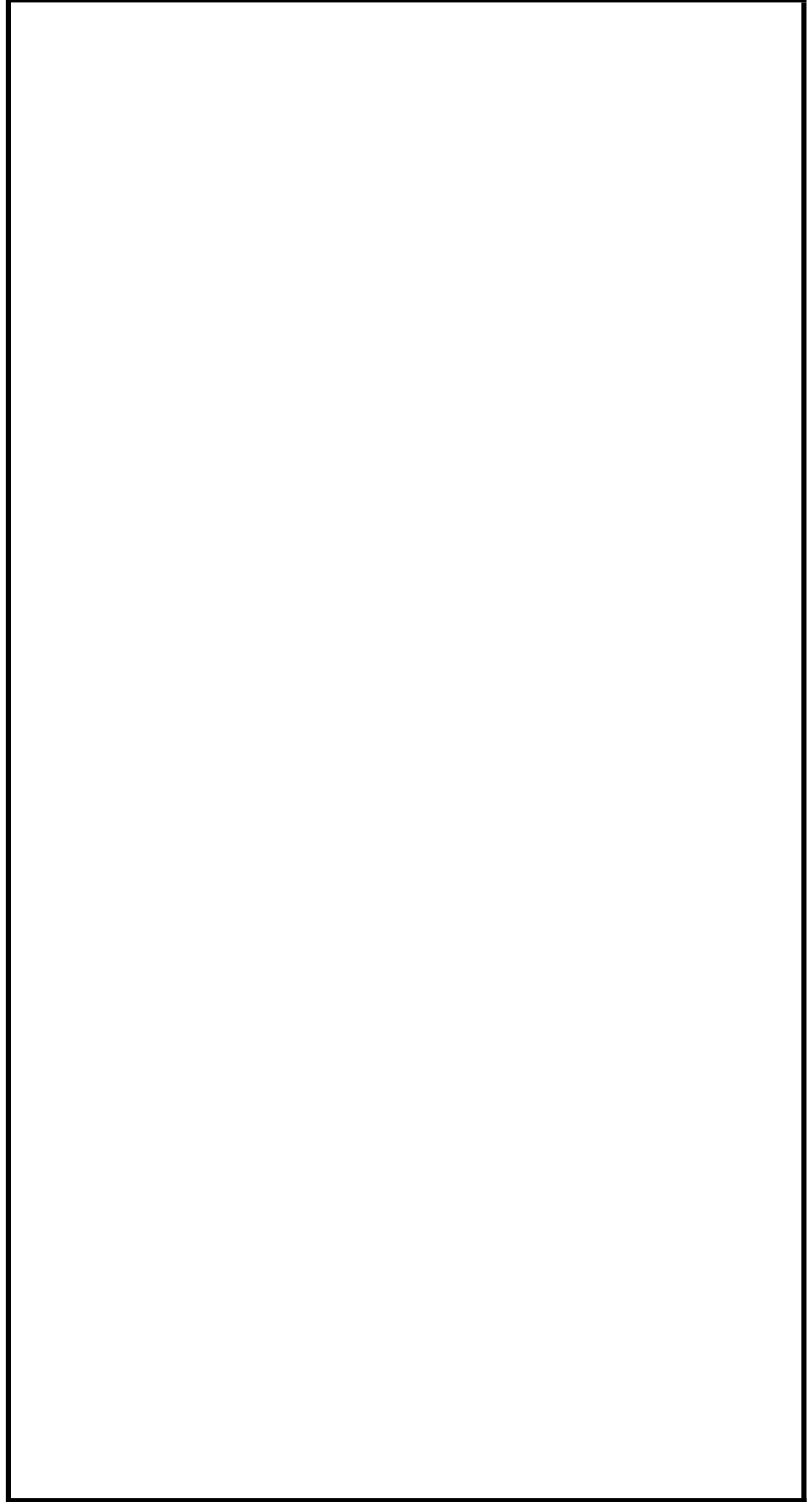
रोबोट के गले का चित्र
बनाओ

रोबोट के शरीर का चित्र
बनाओ

रोबोट के हाथों का चित्र
बनाओ

रोबोट की टाँगों का चित्र
बनाओ

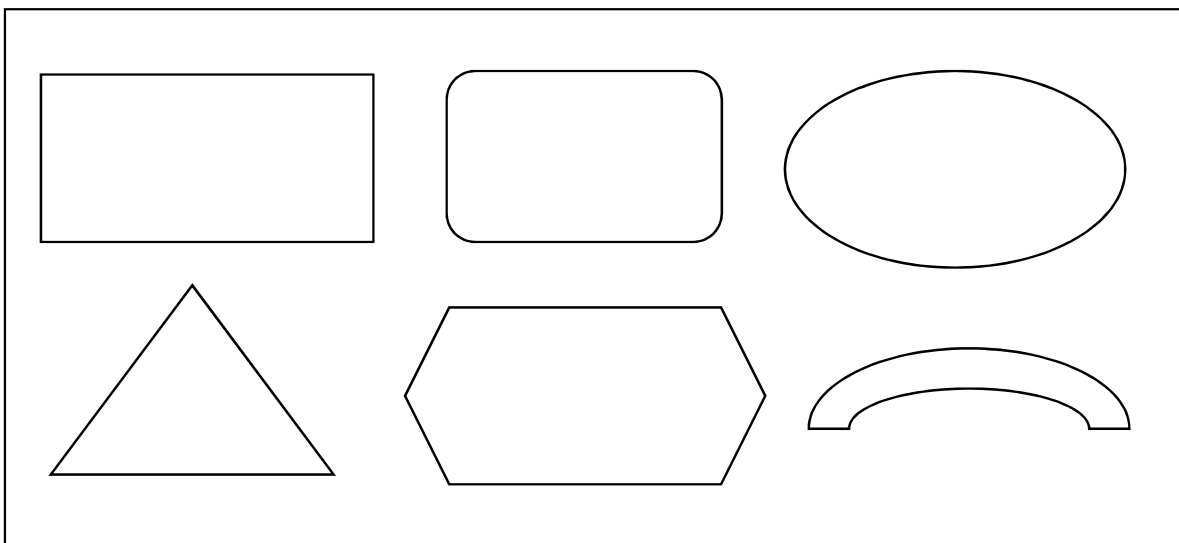
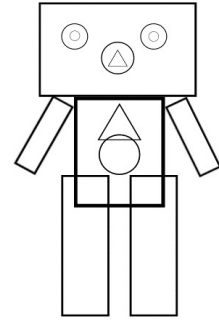
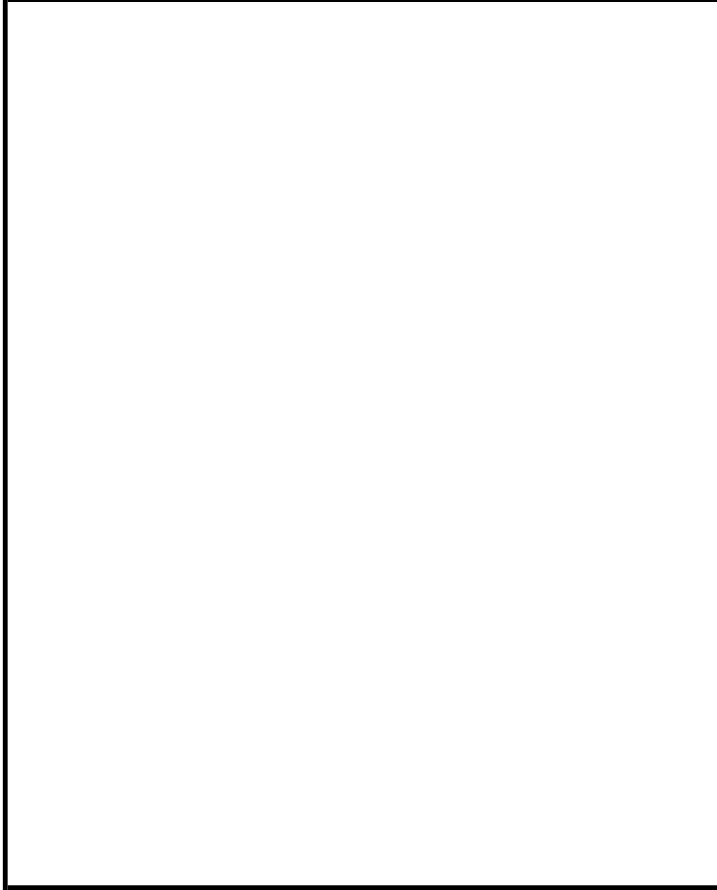
रोबोट को सजाओ



ई: रोबोटिक्स- एक रोबोट बनाएं



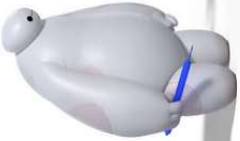
क्या आपको रोबोट पसंद हैं? उद्योग में उपयोग के लिए पहला रोबोट 1954 में जॉर्ज देवोल द्वारा आविष्कार किया गया था। बॉक्स में नीचे दी गई आकृतियों का प्रयोग करते हुए एक रोबोट बनाएं। दिए गए चित्र को संदर्भ के रूप में उपयोग करें, आप नीचे दिए गए स्थान में अपना चित्र बना सकते हैं।



ई: रोबोटिक्स- रोबोट से संबंधित फिल्में



मास्टर मिस्ट्री, 1919 में 15 किशतों का धारावाहिक फिल्ममाया गया, इसमें सिनेमा में रोबोट की पहली उपस्थिति शामिल है। रोबोट के साथ हॉलीवुड की कुछ प्रसिद्ध फिल्में यहां दी गई हैं। आइए फिल्मों के नाम को संबंधित पात्रों के साथ पहचानने और मिलान करने का प्रयास करें।



आयरन मैन

वॉल-ई

ट्रान्सफ़ॉर्मर्स

बिग हीरो 6

Answer Key: 1.WALL-E, 2. Big hero 6, 3.Iron Man, 4.Transformers.

ई: रोबोटिक्स- रोबोट हाथ की कठपुतली



नीचे दी गई आकृतियों को काटकर कार्डबोर्ड पर चिपका दें और किसी वयस्क की सहायता से आकार के अनुसार काट लें। अब इन्हें रोबोट बनाने के लिए व्यवस्थित करें। आप पेंट, स्टिक, पेपर, वाशी टेप, बॉटल कैप आदि का उपयोग करके अपने रोबोट को सजा सकते हैं। रोबोट के पीछे एक रस्सी चिपका दें और खेलना शुरू करें।

उन सामग्रियों की सूची लिखिए जिनका उपयोग आप अपने रोबोट के हाथ की कठपुतली बनाने के लिए करेंगे।

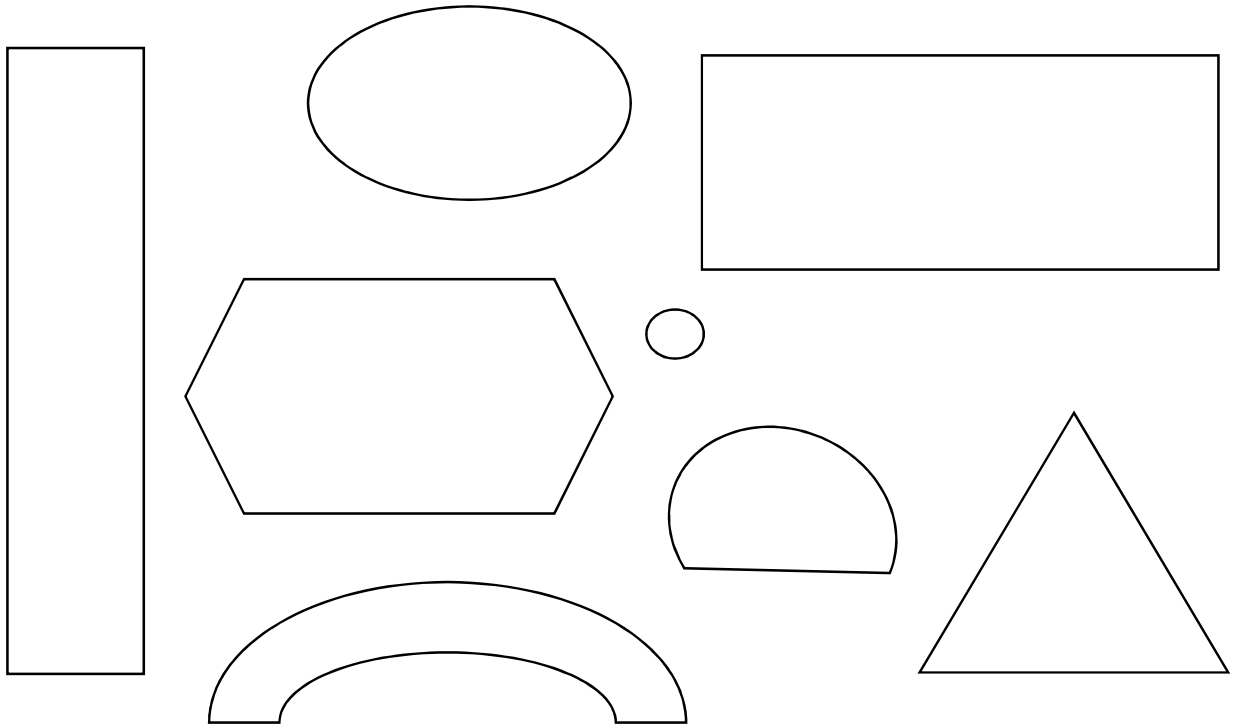


1

2

3

4



ई: रोबोटिक्स- रोबोट से संबंधित फिल्में



मास्टर मिस्ट्री, 1919 में 1.5 किशतों का धारावाहिक फिल्मया गया, इसमें सिनेमा में रोबोट की पहली उपस्थिति शामिल है। रोबोट के साथ हॉलीवुड की कुछ प्रसिद्ध फिल्मों यहां दी गई हैं। आइए फिल्मों के नाम को संबंधित पात्रों के साथ पहचानने और मिलान करने का प्रयास करें।



आयरन मैन

वॉल-ई

ट्रांसफ़ॉर्मर्स

बिग हीरो 6

Answer Key: 1.WALL-E, 2. Big hero 6, 3.Iron Man, 4.Transformers.

त: कोडिंग बेसिक्स - डिबगिंग



डिबगिंग का अर्थ है त्रुटियों को पहचानना और उन्हें दूर करना। क्या आपने देखा है कि जब भी आप किसी समस्या का सामना करते हैं, तो आपके माता-पिता मूल कारण की पहचान करके उसका समाधान करने का प्रयास करते हैं? डिबगिंग का एक उदाहरण नीचे दिया गया है। अपने माता-पिता की मदद से अपनी कल्पना का उपयोग करके ऐसा ही एक परिदृश्य बनाने का प्रयास करें।

स्कूटर स्टार्ट नहीं हो रहा है

- 1 आपके पिताजी जाँच करते हैं कि इग्निशन चालू है या नहीं।
- 2 वह जाँच करते हैं कि क्या वाहन में पर्याप्त पेट्रोल (या ईंधन) है
- 3 वह जाँच करते हैं कि क्या स्पार्क प्लग जुड़ा हुआ है।
- 4 यदि उपरोक्त में से कोई भी काम नहीं करता है, तो वह मैकेनिक को बुलाते हैं।



आपका खिलौना काम नहीं कर रहा है

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____



उत्तर कीजिए: 1. जाँच करें कि कार और रिमोट में बैटरी है या नहीं। 2. जाँच करें कि क्या वे बैटरी का काम करने की स्थिति में हैं। 3. जाँच करें कि क्या कार के सभी घूर्णन सही हैं और कि कोई भी टूटा हुआ हिस्सा नहीं है। 4. यदि इनमें से कोई भी काम नहीं करता है, तो अपने माता-पिता की मदद देखें।

तकनीक : मूल शब्दावली



विमान विद्या उड़ान के विज्ञान का अध्ययन है। विमान विद्या एक हवाई जहाज या अन्य उड़ने वाली मशीन को डिजाइन करने की विधि है। आइए विमान विद्या के कुछ मूल शब्दों के बारे में जानें। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1 विमान को डिजाइन करने के मूल विचार कितने हैं?

A

2 विमान विद्या इंजीनियरिंग का आधार क्या हैं?

A

3 विमान विद्या अनुसंधान के 4 मुख्य उद्देश्य कौन से हैं?

A

4 विमान विद्या में आप क्या पढ़ते हैं?

A

5 विमान विद्या के लिए दूसरा शब्द क्या है?

A

6 विमान विद्या का उदाहरण क्या है?

A
