

I

The University of the State of New York
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

বীজগণিত I

v202

শিক্ষার্থীর নাম _____

স্কুলের নাম _____

এই পরীক্ষা দেওয়ার সময় কোনো যোগাযোগের ডিভাইস সাথে রাখা বা ব্যবহার করা কঠোরভাবে নিষিদ্ধ। আপনার কাছে যদি কোনো যোগাযোগের ডিভাইস থাকে বা তা ব্যবহার করেন, তা যত সীমিত সময়ের জন্যই হোক না কেন, আপনার পরীক্ষাটি বাতিল করা হবে এবং আপনার জন্য কোনো নম্বর গণনা করা হবে না।

উপরের লাইনগুলিতে আপনার নাম ও আপনার স্কুলের নাম লিখুন।

আপনার কাছে অংশ I এর জন্য একটি আলাদা উত্তরপত্র প্রদান করা হয়েছে। আপনার উত্তর-পত্রের শিক্ষার্থী সম্পর্কিত তথ্য সম্পন্ন করার জন্য প্রক্টরের দেওয়া নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন।

এই পরীক্ষাটির চারটি অংশ আছে, মোট 37টি প্রশ্ন সহ। আপনাকে এই পরীক্ষার সবগুলো প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। অংশ I এর বহু-নির্বাচনী প্রশ্নগুলির জন্য আপনার উত্তর পৃথক উত্তরপত্রটিতে লিপিবদ্ধ করুন। অংশ II, III, এবং IV এর প্রশ্নগুলির জন্য আপনার উত্তরগুলি সরাসরি এই পুস্তিকায় লিখুন। সকল কাজ কলম দিয়ে লিখতে হবে, গ্রাফ এবং অঙ্কন ছাড়া যা পেন্সিল দিয়ে করতে হবে। স্পষ্টভাবে প্রয়োজনীয় ধাপগুলি নির্দেশ করুন, উপযুক্ত সূত্রের প্রতিস্থাপন, রেখাচিত্র, গ্রাফ, চার্ট, ইত্যাদি সহ। আপনার উত্তর নির্ধারণ করার জন্য প্রতিটি প্রশ্নের জন্য প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করুন। লক্ষ্য করুন রেখাচিত্রগুলি স্কেল অনুসারে আঁকা নাও হয়ে থাকতে পারে।

এই পরীক্ষার কিছু প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার জন্য যে সূত্রগুলি আপনার প্রয়োজন হতে পারে তা পরীক্ষার পুস্তিকাটির শেষে পাওয়া যাবে। এই পৃষ্ঠাটি সচ্ছিন্ন, যাতে আপনি এটি পুস্তিকা থেকে সরাতে পারেন।

এই পরীক্ষার কোনো অংশের জন্য টুকরো কাগজ অনুমোদিত নয়, কিন্তু আপনি টুকরো কাগজ হিসেবে এই পুস্তিকার খালি স্থানগুলি ব্যবহার করতে পারেন। টুকরো গ্রাফ কাগজের একটি সচ্ছিন্ন পৃষ্ঠা এই পুস্তিকার শেষে দেওয়া আছে এমন কোনো প্রশ্নের জন্য যেখানে গ্রাফ তৈরি করায় সহায়তা হতে পারে কিন্তু ব্যবহার বাধ্যতামূলক নয়। আপনি এই পুস্তিকা থেকে এই পৃষ্ঠাটি সরিয়ে নিতে পারেন। এই টুকরো গ্রাফ কাগজে করা কোনো কাজের জন্য নম্বর দেওয়া হবে না।

পরীক্ষা সম্পন্ন করার পরে আপনাকে অবশ্যই আপনার উত্তরপত্রের শেষে মুদ্রিত ঘোষণায় স্বাক্ষর করতে হবে এই মর্মে যে পরীক্ষার আগে প্রশ্ন বা উত্তরগুলি সম্পর্কে আপনার কোনো আইন বিরুদ্ধ জ্ঞান ছিল না এবং পরীক্ষা চলাকালীন আপনি কোনো প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার জন্য সহায়তা প্রদান করেননি বা পাননি। আপনি এই ঘোষণায় স্বাক্ষর না করলে আপনার উত্তরপত্র গ্রহণ করা যাবে না।

বিজ্ঞপ্তি ...

এই পরীক্ষা দেওয়ার সময় একটি গ্রাফিং ক্যালকুলেটর এবং একটি সমতল প্রান্ত (রুলার) অবশ্যই আপনার ব্যবহারের জন্য উপলভ্য থাকতে হবে।

সঙ্কেত না দেওয়া অবধি এই পরীক্ষার পুস্তিকা খুলবেন না।

অংশ I

এই অংশের 24 প্রশ্নের সবগুলোর উত্তর দিন। প্রতিটি সঠিক উত্তর 2টি ক্রেডিট পাবে। কোনো আংশিক ক্রেডিট প্রদান করা হবে না। আপনার উত্তর নির্ধারণ করার জন্য প্রতিটি প্রশ্নের জন্য প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করুন। লক্ষ্য করুন রেখাচিত্রগুলি স্কেল অনুসারে আঁকা নাও হয়ে থাকতে পারে। প্রত্যেকটি বিবৃতি বা প্রশ্নের জন্য, প্রদত্ত শব্দ বা রাশিগুলি থেকে সেই শব্দটি বা রাশিটির নির্বাচন করুন যা বিবৃতিটি সর্বোত্তমভাবে পূর্ণ করে অথবা প্রশ্নটির উত্তর দেয়। আপনার উত্তর একটি পৃথক উত্তরপত্রে লিপিবদ্ধ করুন। [48]

এই স্থানটি গণনার জন্য ব্যবহার করুন।

1 আইল্যান্ড কায়াক কোম্পানির প্রদান করা ভ্রমণের প্যাকেজ নিয়ে একটি হাই স্কুল ক্লাব গবেষণা করছে। সংস্থাটি মাথাপিছু 35 ডলার এবং ভ্রমণ গাইডের জন্য 245 ডলার ধার্য করছে। x জন ক্লাবের সদস্যের জন্য এই কায়াক ভ্রমণ প্যাকেজের মোট খরচ, $C(x)$, এর প্রতিনিধিত্ব করে কোন ফাংশন?

- (1) $C(x) = 35x$ (3) $C(x) = 35(x + 245)$
(2) $C(x) = 35x + 245$ (4) $C(x) = 35 + (x + 245)$

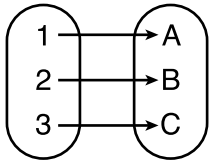
2 $3(x + 4) - (2x + 7)$ রাশিটি এর সমতুল্য

- (1) $x + 5$ (3) $x - 3$
(2) $x - 10$ (4) $x + 11$

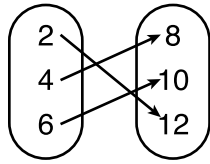
3 একটি ফাংশন $K(x) = 2x^2 - 5x + 3$ হিসেবে সংজ্ঞায়িত। $K(-3)$ এর মান হলো

- (1) 54 (3) 0
(2) 36 (4) -18

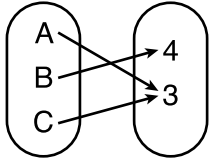
4 কোন সম্পর্কটি একটি ফাংশন নয়?



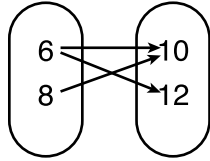
(1)



(3)



(2)



(4)

5 জানুয়ারি 1 তারিখে টনির বিনিয়োগের মূল্য ছিল 1140 ডলার। তিন বছর পরে এই তারিখে তার বিনিয়োগের মূল্য ছিল 1824 ডলার। এই বিনিয়োগের গড় পরিবর্তনের হার ছিল 19 ডলার প্রতি

- (1) দিনে (3) তিন মাসে
(2) মাসে (4) বছরে

6 $3(x - 8) + 4x = 8x + 4$ এর সমাধান হল

- (1) 12 (3) -12
(2) 28 (4) -28

7 একটি আইসক্রিমের দোকান আইসক্রিমের কোণ, c , এবং মিল্কশেক, m , বিক্রি করে। প্রতিটি আইসক্রিমের মূল্য 1.50 ডলার এবং প্রতিটি মিল্কশেকের মূল্য 2.00 ডলার। আইসক্রিমের কোণ এবং মিল্কশেকের উদ্দেশ্যে খরচ করার জন্য ডোনার কাছে 19.00 ডলার আছে। যদি তাকে 5টি আইসক্রিম কোণ কিনতে হয়, কোন অসমতাটি ব্যবহার করা যেতে পারে সে সর্বাধিক কয়টি মিল্কশেক কিনতে পারবে তা নির্ধারণ করার জন্য?

- (1) $1.50(5) + 2.00m \geq 19.00$ (3) $1.50c + 2.00(5) \geq 19.00$
(2) $1.50(5) + 2.00m \leq 19.00$ (4) $1.50c + 2.00(5) \leq 19.00$

8 যখন প্রমিত আকারে লেখা হয়, $(3 + x)$ এবং $(2x - 5)$ এর গুণফল হয়

- (1) $3x - 2$ (3) $2x^2 - 11x - 15$
(2) $2x^2 + x - 15$ (4) $6x - 15 + 2x^2 - 5x$

9 যদি $x = 2$, $y = 3\sqrt{2}$, এবং $w = 2\sqrt{8}$, কোন রাশিটির ফল একটি মূলদ সংখ্যা হয়?

- (1) $x + y$ (3) $(w)(y)$
(2) $y - w$ (4) $y \div x$

10 $4x^2 - 3x - 27$ এর সমতুল্য কোন গুণফল?

- (1) $(2x + 9)(2x - 3)$ (3) $(4x + 9)(x - 3)$
(2) $(2x - 9)(2x + 3)$ (4) $(4x - 9)(x + 3)$

এই স্থানটি গণনার জন্য
ব্যবহার করুন।

11 দেওয়া আছে: $f(x) = \frac{2}{3}x - 4$ এবং $g(x) = \frac{1}{4}x + 1$

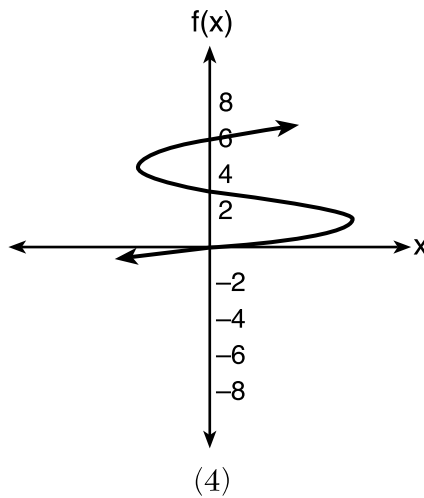
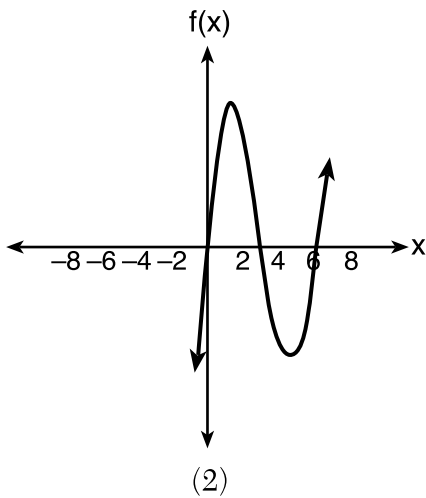
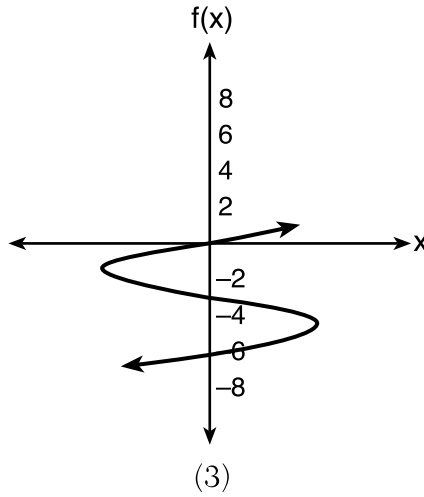
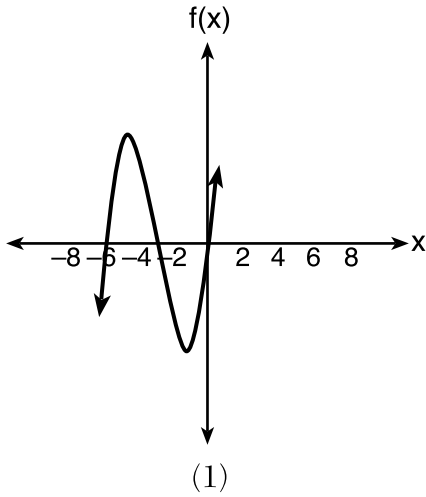
এই ব্যবস্থা সম্পর্কে চারটি বিবৃতি নিচে দেওয়া আছে।

- I. $f(4) = g(4)$
- II. যখন $x = 12$, $f(x) = g(x)$ ।
- III. $f(x)$ এবং $g(x)$ এর গ্রাফগুলি $(12,4)$ এ ছেদ করে।
- IV. $f(x)$ এবং $g(x)$ এর গ্রাফগুলি $(4,12)$ এ ছেদ করে।

কোন বিবৃতি(গুলি) সত্য?

- (1) II, শুধু
- (2) IV, শুধু
- (3) I এবং IV
- (4) II এবং III

12 কোন অঙ্কনটি পলিনোমিয়াল ফাংশন $f(x) = x(x + 6)(x + 3)$ এর
প্রতিনিধিত্ব করে?



এই স্থানটি গণনার জন্য
ব্যবহার করুন।

13 যদি $f(x)$ এর প্যারেন্ট ফাংশন হয় $p(x) = x^2$, তাহলে ফাংশন $f(x) = (x - k)^2 + 5$ এর গ্রাফ, যেখানে $k > 0$, হবে একটি স্থান পরিবর্তন

- (1) বামদিকে k ইউনিট এবং উপরে 5 ইউনিট
- (2) বামদিকে k ইউনিট এবং নিচে 5 ইউনিট
- (3) ডান দিকে k ইউনিট এবং উপরে 5 ইউনিট
- (4) ডান দিকে k ইউনিট এবং নিচে 5 ইউনিট

14 কোন রাশিটি $(-4x^2)^3$ এর সমতুল্য?

- (1) $-12x^6$
- (2) $-12x^5$
- (3) $-64x^6$
- (4) $-64x^5$

15 কোন ফাংশনটির সব চেয়ে ছোট y -ছেদক আছে?

$$g(x) = 2x - 6$$

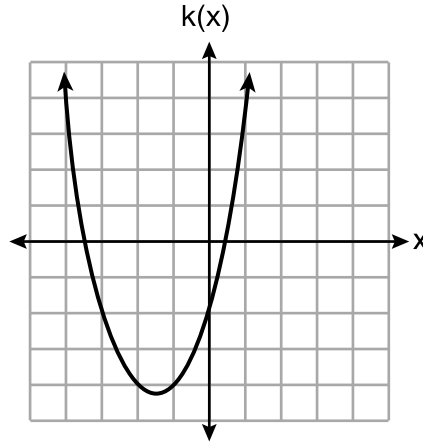
(1)

$$f(x) = \sqrt{x} - 2$$

(3)

x	h(x)
-2	$\frac{1}{4}$
-1	$\frac{1}{2}$
0	1
1	2
2	4

(2)



(4)

16 কোন ডোমেইনটি ব্যবহার করা সব চেয়ে উপযুক্ত হবে একটি ফাংশনের জন্য যা পাঠানো ইমেইলের (x) তুলনা করে একটি সেল ফোনের প্ল্যানের ব্যবহৃত ডেটার (y) সাথে?

- (1) পূর্ণ সংখ্যা
- (2) সম্পূর্ণ সংখ্যা
- (3) মূলদ সংখ্যা
- (4) অমূলদ সংখ্যা

17 এরিক ব্যাঙ্কে 500 ডলার জমা করে যা বাৎসরিকভাবে চক্রবৃদ্ধি হারে 3.5% সুদ দেয়। 10 বছরের শেষে তার অ্যাকাউন্টে কত অর্থ থাকবে তা নির্ধারণ করার জন্য তার কোন ধরনের ফাংশন ব্যবহার করা উচিত?

- (1) রৈখিক (3) পরম মান
(2) দ্বিঘাত (4) এক্সপোনেনশিয়াল

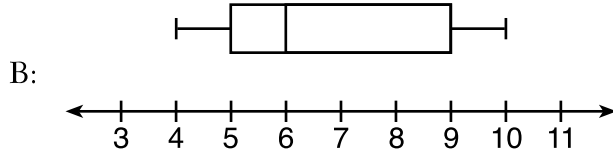
18 দেওয়া আছে: অনুক্রম 4, 7, 10, 13,...

10ম পরিভাষা নির্ধারণ করতে পাটিগাণিতিক অনুক্রমের ফর্মুলা $a_n = a_1 + (n - 1)d$ যখন ব্যবহার করা হয়, কোন চলকটি 3 সংখ্যাটি দিয়ে প্রতিস্থাপিত করা হবে?

- (1) a_1 (3) a_n
(2) n (4) d

19 নিচে ডেটার দুটি প্রতিনিধিত্ব দেওয়া আছে।

A: 2, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 9



A এবং B সম্পর্কে কোন বিবৃতিটি সত্য?

- (1) A এর মধ্যমা > B এর মধ্যমা
(2) A এর পরিসর < B এর পরিসর
(3) A এর উপরের কোয়ার্টাইল < B এর উপরের কোয়ার্টাইল
(4) A এর নিচের কোয়ার্টাইল > B এর নিচের কোয়ার্টাইল

20 নিচে দেওয়া সিস্টেমের মত একই সমাধান আছে কোন সিস্টেমটির?

$$\begin{aligned} x + 3y &= 10 \\ -2x - 2y &= 4 \end{aligned}$$

- (1) $-x + y = 6$ (3) $x + y = 6$
 $2x + 6y = 20$ $2x + 6y = 20$
(2) $-x + y = 14$ (4) $x + y = 14$
 $2x + 6y = 20$ $2x + 6y = 20$

এই স্থানটি গণনার জন্য
ব্যবহার করুন।

21 নিচে দেওয়া বিন্যাস অনুযায়ী এই অনুক্রমের ত্রিভুজের সংখ্যার প্রতিনিধিত্ব করে কোন পুনরাবৃত্তি করা সূত্র?



(1) $y = 2x + 3$

(3) $a_1 = 2, a_n = a_{n-1} + 3$

(2) $y = 3x + 2$

(4) $a_1 = 3, a_n = a_{n-1} + 2$

22 শিক্ষার্থীদেরকে একটি রাশি লিখতে বলা হয়েছিল যার একটি অগ্রবর্তী গুণনক 3 এবং একটি ধ্রুবক পরিভাষা -4 । কোন উত্তরটি সঠিক?

(1) $3 - 2x^3 - 4x$

(3) $4 - 7x + 3x^3$

(2) $7x^3 - 3x^5 - 4$

(4) $-4x^2 + 3x^4 - 4$

23 সারা তার বাইসাইকেলে 22.7 মাইল প্রতি ঘণ্টা বেগে যাত্রা করে।
কিলোমিটার প্রতি মিনিটে সারার আনুমানিক গতি কত?

(1) 0.2

(3) 36.5

(2) 0.6

(4) 36.6

24 কোন ক্রম জোড়াটি অন্য তিনটির দ্বারা সৃষ্ট রেখায় পড়ে না?

(1) (16,18)

(3) (9,10)

(2) (12,12)

(4) (3,6)

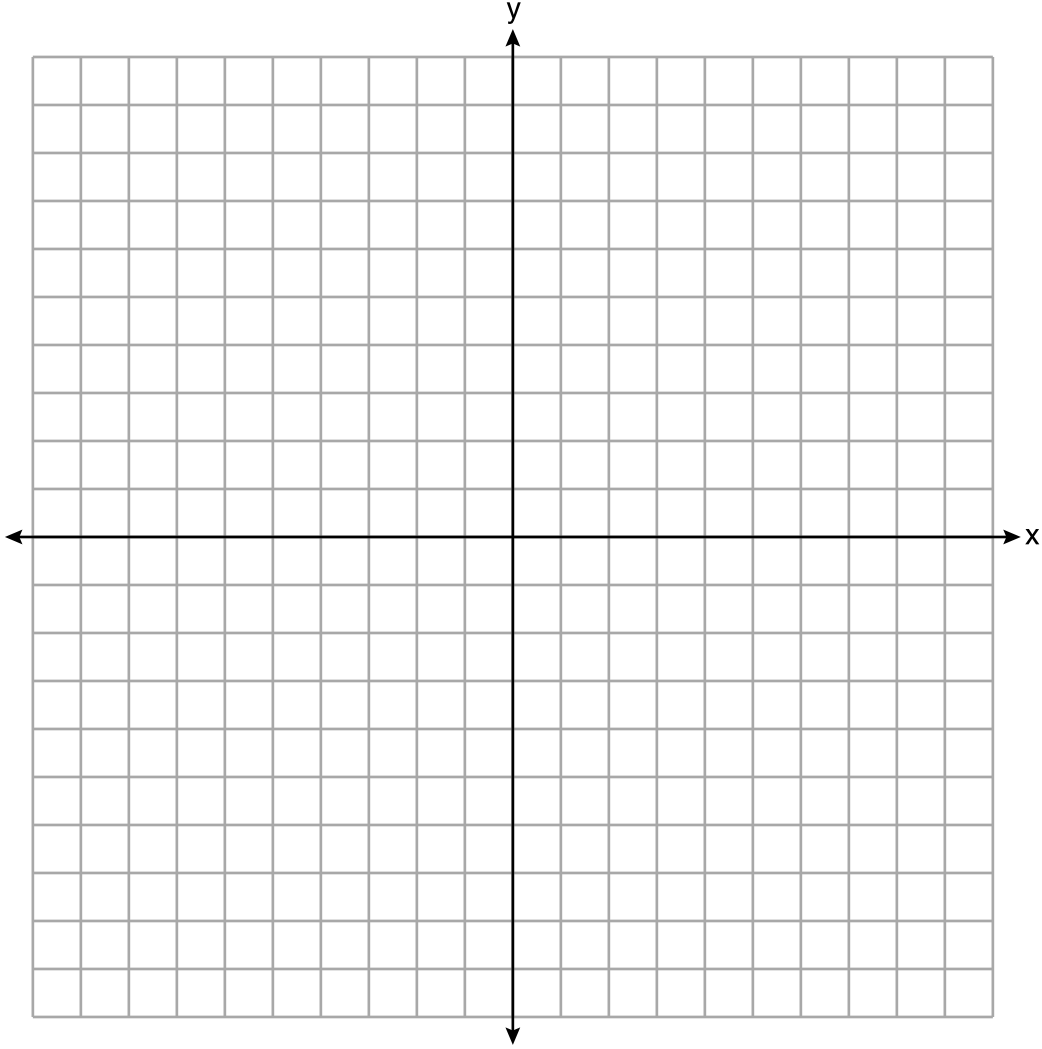
অংশ II

এই অংশের ৪টি প্রশ্নের সবগুলোর উত্তর দিন। প্রতিটি সঠিক উত্তর ২টি ক্রেডিট পাবে। স্পষ্টভাবে প্রয়োজনীয় ধাপগুলি নির্দেশ করুন, উপযুক্ত সূত্রের প্রতিস্থাপন, রেখাচিত্র, গ্রাফ, চার্ট, ইত্যাদি সহ। আপনার উত্তর নির্ধারণ করার জন্য প্রতিটি প্রশ্নের জন্য প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করুন। লক্ষ্য করুন রেখাচিত্রগুলি স্কেল অনুসারে আঁকা নাও হয়ে থাকতে পারে। এই অংশের সকল প্রশ্নের জন্য, কোনো প্রদর্শিত কাজ ছাড়া একটি সঠিক সাংখ্যিক উত্তর, শুধু 1টি ক্রেডিট পাবে। সব উত্তর কলম দিয়ে লিখতে হবে, গ্রাফ এবং অঙ্কন ছাড়া যা পেন্সিল দিয়ে করতে হবে। [16]

25 y এর জন্য বীজগাণিতিকভাবে সমাধান করুন:

$$4(y - 3) \leq 4(2y + 1)$$

26 ফাংশন $f(x) = \left| \frac{1}{2}x + 3 \right|$ গ্রাফ করুন অন্তর $-8 \leq x \leq 0$ জুড়ে।



27 নিচের টেবিলটি একটি উষ্ণ-বায়ুর বেলুনের উচ্চতা দেখায় ফিটের হিসেবে, $h(t)$, এবং বেলুনটি যত মিনিট বাতাসে ছিল, t , তা দেখায়।

সময় (মিনিট)	2	5	7	10	12
উচ্চতা (ফিট)	64	168	222	318	369

ফাংশন $h(t) = 30.5t + 8.7$ ব্যবহার করা যেতে পারে এই ডেটা টেবিলটি মডেল করার জন্য। সমস্যার প্রসঙ্গে টালের অর্থ ব্যাখ্যা করুন।

সমস্যার প্রসঙ্গে y -ছেদকের অর্থ ব্যাখ্যা করুন।

28 $x^4 - 16$ সম্পূর্ণভাবে ফ্যাক্টর করুন।

29 মাইক জানে যে একটি এক্সপোনেনশিয়াল ফাংশন $g(x)$ এর গ্রাফের বিন্দু হল $(3,6.5)$ এবং $(4,17.55)$ এবং সে গ্রাফে এই ফাংশনটির আরেকটি বিন্দু বের করতে চায়।

প্রথমে, সে 17.55 থেকে 6.5 বিয়োগ করে 11.05 পেতে।

তারপর, সে 11.05 এবং 17.55 যোগ করে 28.6 পেতে।

সে ব্যক্ত করে যে $(5,28.6)$ হল $g(x)$ এ একটি বিন্দু।

সে কি সঠিক? আপনার যুক্তি ব্যাখ্যা করুন।

30 বর্গক্ষেত্রটি সম্পন্ন করার পদ্ধতি ব্যবহার করুন $f(x) = x^2 - 14x - 15$ এর শীর্ষ নির্ধারণ করতে। শীর্ষের স্থানাঙ্কগুলি ব্যক্ত করুন।

31 একটি কুলিং ইউনিটের ভিতরের তাপমাত্রার পরিমাপ করা হয় ডিগ্রি সেলসিয়াসে, C । ফারেনহাইটে, F , এ সেটিকত ডিগ্রি ঠান্ডা জশ তা বের করতে চায়।

F এর জন্য সূত্র $C = \frac{5}{9}(F - 32)$ সমাধান করুন যাতে জশ সেলসিয়াসকে ফারেনহাইটে রূপান্তর করতে পারে।

32 বীজগাণিতিকভাবে $4w^2 + 12w - 44 = 0$ এর সমাধান করুন w এর জন্য, নিকটতম শততম অবধি।

অংশ III

এই অংশের 4টি প্রশ্নের সবগুলোর উত্তর দিন। প্রতিটি সঠিক উত্তর 4টি ক্রেডিট পাবে। স্পষ্টভাবে প্রয়োজনীয় ধাপগুলি নির্দেশ করুন, উপযুক্ত সূত্রের প্রতিস্থাপন, রেখাচিত্র, গ্রাফ, চার্ট, ইত্যাদি সহ। আপনার উত্তর নির্ধারণ করার জন্য প্রতিটি প্রশ্নের জন্য প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করুন। লক্ষ্য করুন রেখাচিত্রগুলি স্কেল অনুসারে আঁকা নাও হয়ে থাকতে পারে। এই অংশের সকল প্রশ্নের জন্য, কোনো প্রদর্শিত কাজ ছাড়া একটি সঠিক সাংখ্যিক উত্তর, শুধু 1টি ক্রেডিট পাবে। সব উত্তর কলম দিয়ে লিখতে হবে, গ্রাফ এবং অঙ্কন ছাড়া যা পেন্সিল দিয়ে করতে হবে। [16]

33 বিভিন্ন সংখ্যক জাম্পিং জ্যাক করার পরে জোয়ি তার হৃদস্পন্দনের হার রেকর্ড করে প্রতি মিনিট স্পন্দনের হিসেবে (bpm)। তার ফলাফলগুলি নিচের টেবিলে দেখানো হয়েছে।

জাম্পিং জ্যাকের সংখ্যা x	হৃদস্পন্দনের হার (bpm) y
0	68
10	84
15	104
20	100
30	120

জাম্পিং জ্যাকের সংখ্যা প্রতি হৃদস্পন্দনের হার অনুমান করার রৈখিক রিগ্রেশন সমীকরণটি ব্যক্ত করুন।

রৈখিক রিগ্রেশন সমীকরণের কোরিলেশন গুণক ব্যক্ত করুন নিকটতম শততম অবধি পূর্ণ-বিকশিত করে।

এই সমস্যার প্রসঙ্গে কোরিলেশন গুণক কী প্রস্তাব করে তা ব্যাখ্যা করুন।

34 হানা স্কুলের দোকানে গিয়েছিল জিনিষপত্র কিনতে এবং 16 ডলার খরচ করে। সে কলমের তুলনায় আরো চারটি বেশি পেন্সিল কেনে এবং কলমের চেয়ে দুটি কম ইরেজার কেনে। প্রতিটি কলমের মূল্য 1.25 ডলার, প্রতিটি পেন্সিলের মূল্য 0.55 ডলার, এবং প্রতিটি ইরেজারের মূল্য 0.75 ডলার।

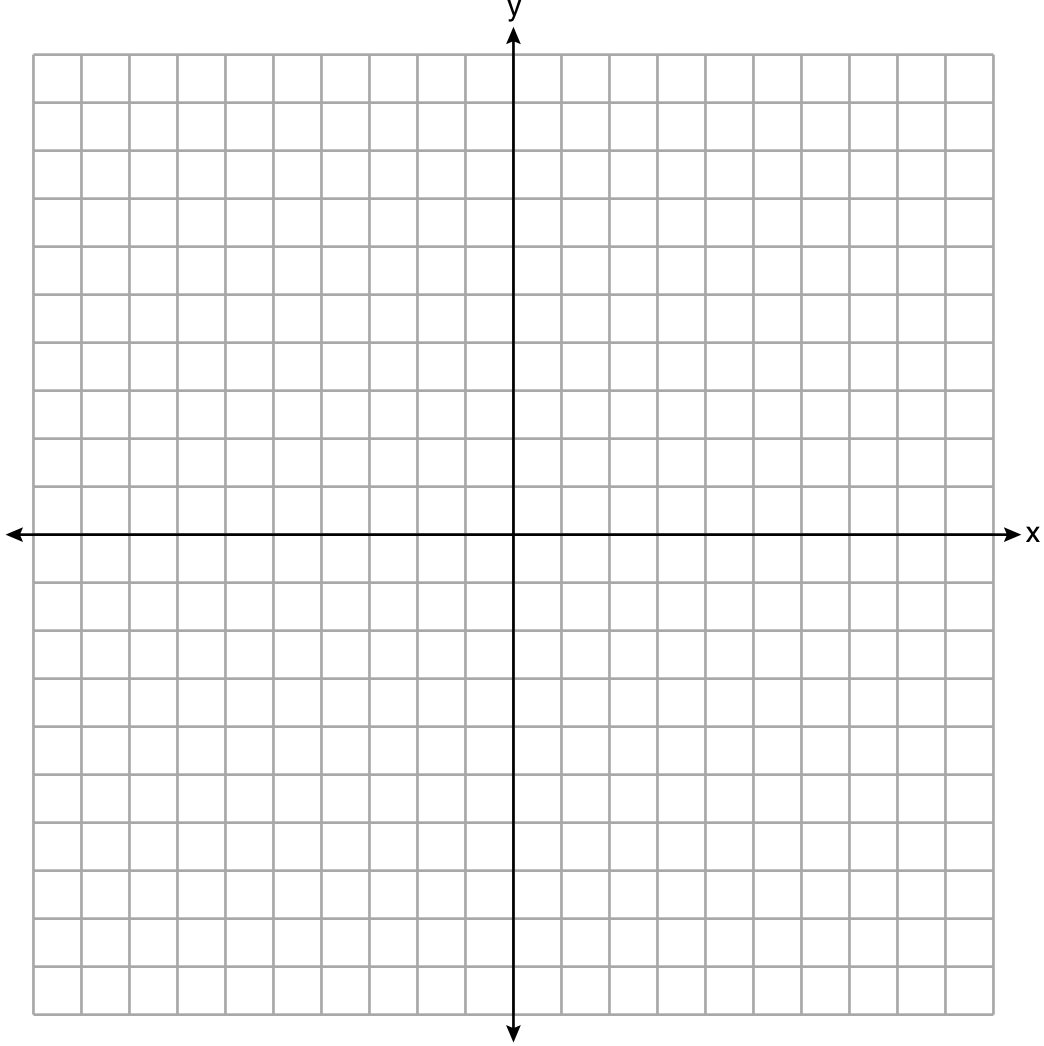
যদি x হানার কেনা কলমের সংখ্যার প্রতিনিধিত্ব করে, তাহলে প্রতিটি বস্তুর কতগুলি কিনেছিল তা বের করতে x এর পরিভাষায় একটি সমীকরণ লিখুন।

আপনার সমীকরণটি ব্যবহার করুন হানা কতগুলি কলম কিনেছিল তা বীজগাণিতিকভাবে নির্ধারণ করতে।

35 অসমতার সিস্টেমটি নিচে দেওয়া অক্ষের উপর গ্রাফ করুন:

$$y \leq -\frac{3}{4}x + 5$$

$$3x - 2y > 4$$



(6,3) কি অসমতার সিস্টেমের একটি সমাধান? আপনার উত্তরের ব্যাখ্যা প্রদান করুন।

36 একটি বল বাতাসে ছোড়া হয় একটি প্ল্যাটফর্মের পৃষ্ঠতল থেকে নিচে মাটিতে। ফিটের হিসেবে মাটি থেকে বলের উচ্চতা মডেল করা হয় ফাংশন $f(t) = -16t^2 + 96t + 112$ দ্বারা, যেখানে t হল সেকেন্ডের হিসেবে সময় বলটি ছোড়ার পর।

ফিটের হিসেবে প্ল্যাটফর্মটির উচ্চতা ব্যক্ত করুন।

শীর্ষের স্থানাঙ্কগুলি ব্যক্ত করুন। সমস্যাটির প্রসঙ্গে এর কী অর্থ তা ব্যাখ্যা করুন।

সম্পূর্ণ অন্তরটি যা জুড়ে বলের উচ্চতা হ্রাস পাচ্ছে তা ব্যক্ত করুন।

অংশ IV

এই অংশের প্রশ্নটির উত্তর দিন। একটি সঠিক উত্তর 6টি ক্রেডিট পাবে। স্পষ্টভাবে প্রয়োজনীয় ধাপগুলি নির্দেশ করুন, উপযুক্ত সূত্রের প্রতিস্থাপন, রেখাচিত্র, গ্রাফ, চার্ট, ইত্যাদি সহ। প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করুন আপনার উত্তর নির্ধারণ করার জন্য। লক্ষ্য করুন রেখাচিত্রগুলি স্কেল অনুসারে আঁকা নাও হয়ে থাকতে পারে। কোনো প্রদর্শিত কাজ ছাড়া একটি সঠিক সাংখ্যিক উত্তর, শুধু 1টি ক্রেডিট পাবে। সব উত্তর কলম দিয়ে লিখতে হবে, গ্রাফ এবং অঙ্কন ছাড়া যা পেনসিল দিয়ে করতে হবে। [6]

37 একটি স্থানীয় বাগানের দোকানে, গাছের মূল্যের সাথে বিক্রয় কর ধরা আছে।

4টি বড় এবং 8টি মধ্যম আকারের গাছের মূল্য 40 ডলার। 5টি বড় এবং 2টি মধ্যম আকারের গাছের মূল্য 28 ডলার।

একটি বড় গাছের মূল্য যদি l হয় এবং একটি মধ্যম আকারের গাছের মূল্য যদি m হয়, একটি সমীকরণের সিস্টেম লিখুন যা এই পরিস্থিতি মডেল করে।

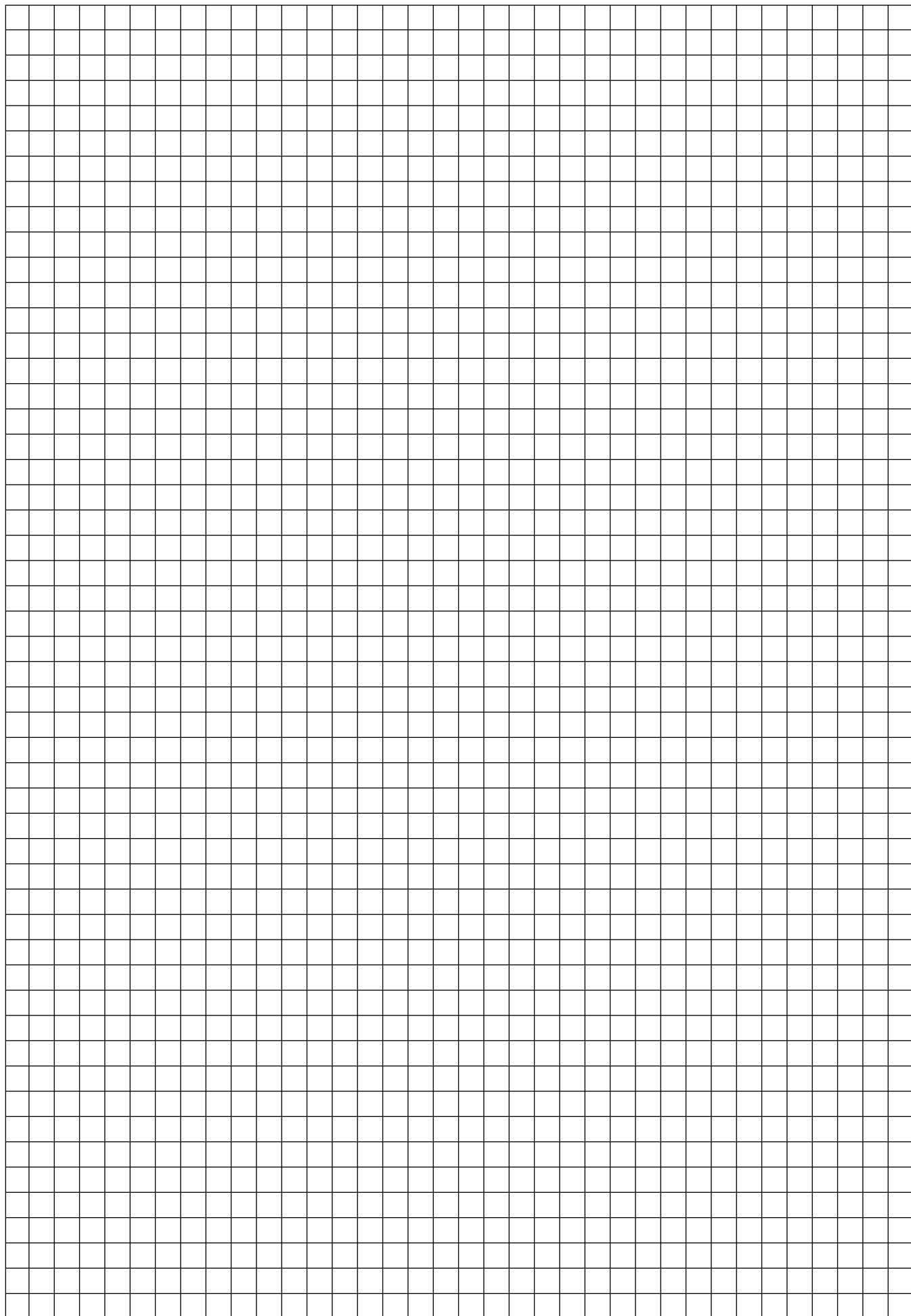
একটি বড় গাছের মূল্য কি 5.50 ডলার হতে পারে এবং একটি মধ্যম গাছের মূল্য কি 2.25 ডলার হতে পারে? আপনার উত্তরের ন্যায্যতা প্রতিপন্ন করুন।

বড় এবং মধ্যম আকারের গাছের মূল্য বীজগাণিতিকভাবে নির্ধারণ করুন।

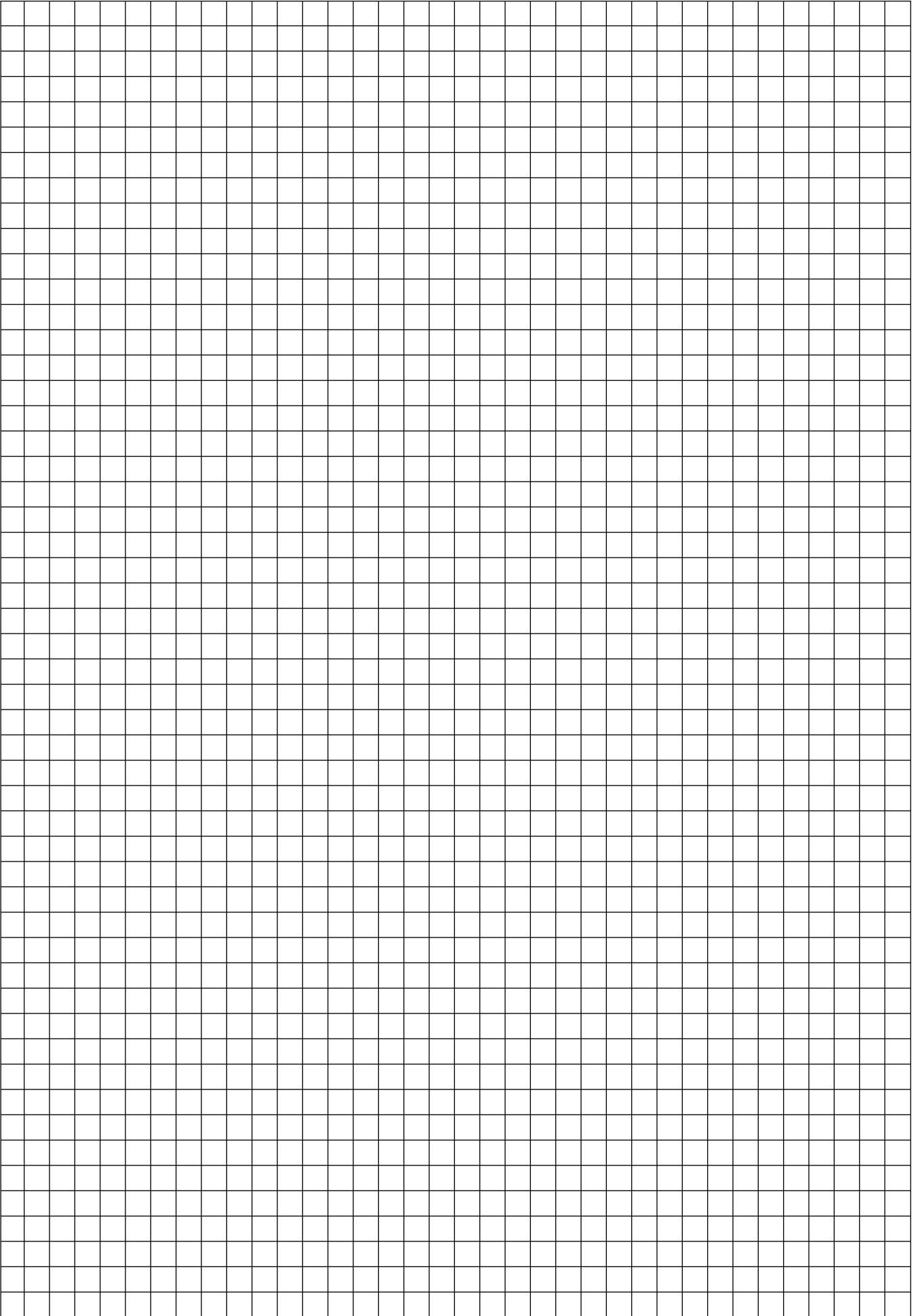
টুকরো গ্রাফ কাগজ – এই পৃষ্ঠাটির জন্য নম্বর দেওয়া হবে না।

এখানে ছিঁড়ুন

এখানে ছিঁড়ুন



টুকরো গ্রাফ কাগজ – এই পৃষ্ঠাটির জন্য নম্বর দেওয়া হবে না।



হাই স্কুলের গণিতের রেফারেন্স পৃষ্ঠা

1 ইঞ্চি = 2.54 সেন্টিমিটার	1 কিলোমিটার = 0.62 মাইল	1 কাপ = 8 ফ্লুইড আউন্স
1 মিটার = 39.37 ইঞ্চি	1 পাউন্ড = 16 আউন্স	1 পাইন্ট = 2 কাপ
1 মাইল = 5280 ফুট	1 পাউন্ড = 0.454 কিলোগ্রাম	1 কোয়ার্ট = 2 পাইন্ট
1 মাইল = 1760 গজ	1 কিলোগ্রাম = 2.2 পাউন্ড	1 গ্যালন = 4 কোয়ার্ট
1 মাইল = 1.609 কিলোমিটার	1 টন = 2000 পাউন্ড	1 গ্যালন = 3.785 লিটার
		1 লিটার = 0.264 গ্যালন
		1 লিটার = 1000 কিউবিক সেন্টিমিটার

ত্রিকোণ	$A = \frac{1}{2}bh$
সামান্তরিক ক্ষেত্র	$A = bh$
বৃত্ত	$A = \pi r^2$
বৃত্ত	$C = \pi d$ অথবা $C = 2\pi r$
সাধারণ প্রিজম	$V = Bh$
সিলিন্ডার	$V = \pi r^2 h$
গোলক	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
শঙ্কু	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
পিরামিড	$V = \frac{1}{3}Bh$

পিথাগোরাসের উপপাদ্য	$a^2 + b^2 = c^2$
কোয়ড্রাটিক সূত্র	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
পাটিগাণিতিক অনুক্রম	$a_n = a_1 + (n - 1)d$
জ্যামিতিক অনুক্রম	$a_n = a_1 r^{n-1}$
জ্যামিতিক সিরিজ	$S_n = \frac{a_1 - a_1 r^n}{1 - r}$ যেখানে $r \neq 1$
রেডিয়ান	1 রেডিয়ান = $\frac{180}{\pi}$ ডিগ্রি
ডিগ্রি	1 ডিগ্রি = $\frac{\pi}{180}$ রেডিয়ান
এক্সপোনেনশিয়াল বৃদ্ধি/ক্ষয়	$A = A_0 e^{k(t - t_0)} + B_0$

