



| Secretaria de Educação



APRENDER SEMPRE

3^a SÉRIE ENSINO MÉDIO

MATEMÁTICA

Chè elèv e responsab,

Nan lide pou evite pwopagasyon nouvo kowonaviris la, pandan n ap prezève sante tout moun, aktivite nan lekòl yo sispann, yon fason pou diminye sikilasyon moun. Nan objektif pou pa entèwonpi etid ou, menm pandan peryòd sispansyon kou yo, Sekretarya Edikasyon Eta a te prepare yon materyèl pou sèvi w kòm sipò nan moman sa a.

Materyèl sa a divize an de pati: youn se Lang Pòtigè epi lòt la se Matematik. Nan yo, ou pral jwenn aktivite pou elaj konesans ou. Anplis de sa, gen 2 lòt dokiman ki akonpanye materyèl sa a: youn ki gen enfòmasyon sou COVID-19 la, lòt la menm gen oryantasyon ak sijesyon pou w òganize yon woutin etid epi kontinye aprann, menm si w pa ale nan lekòl la!

Lè kou yo retounen, l ap enpòtan pou w remèt pwofesè w la aktivite w fè yo. Konsa, ou pral kabab jwenn yon feedback sou aktivite ke w te rive fè yo, epi tou, ou pral kapab jwenn plis apwi.

Bòn etid!



Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Data: ___/___/2020 Ano/Turma 3^a Série EM _____

Sekans 1

Abilite 17- Identifie lokalizasyon nonm reyèl yo nan dwat nimerik la.

Ou sonje definisyon ansanm nimerik yo? An nou raple nou! Genyen, pam nonm reyèl yo, ansanm nimerik sa yo: Natirèl (N), Antye (Z), Rasyonèl (Q) ak Irasyonèl (I). Chak ansanm genyen karakteristik pa yo.

Ansanm nonm natirèl yo fòme avèk nonm antye epi nonm pozitif yo. Pa egzanp, nou genyen: 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...

Ansanm nonm antye yo fòme pa nonm pozitif e negatif yo. Nou gen kòm egzanp: -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3...

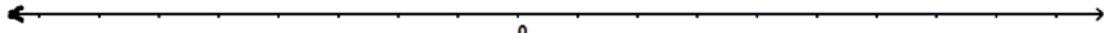
Ansanm nonm rasyonèl yo fòme avèk nonm ki ka ekri sou fòm fraksyon, pozitif e negatif. Nonm sa yo ka genyen reprezantasyon desimal fini tou oubyen desimal enfini ak peryodik. Kèk egzanp nan yo se: -10; -3,174; $\frac{1}{3}$; 2,004; 3,3333; $\frac{10}{2}$.

Ansanm nonm irasyonèl yo fòme avèk nonm desimal ki pa kapab rezulta yon divizyon ant 2 nonm antye. Egzanp trè koni se nonm π (pi), $\sqrt{2}$ e $\sqrt{3}$.

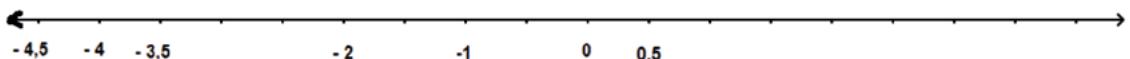
- Reprezante nonm natirèl yo 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 nan dwat nimerik la.



- Reprezante nonm antye yo -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 nan dwat nimerik la.

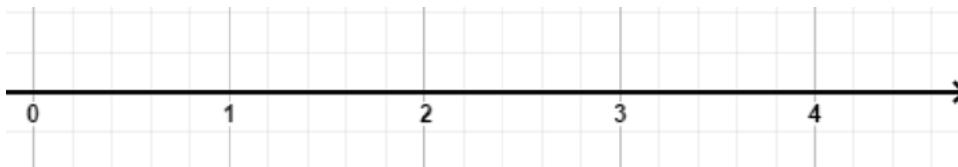


- Kounye a, reprezante nonm rasyonèl yo -3 ; $-2,5$; 1 ; $\frac{3}{2}$; 3 ; $3,5$ nan dwat nimerik la.

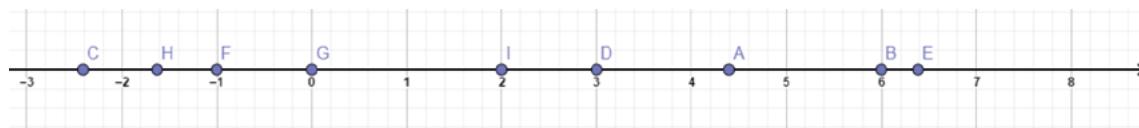


4. Ou sonje nonm irasyonèl ki te site nan tèks ki anwo a? Nou pale de 3 nonm ki se bon egzanp nonm irasyonèl : π (pi), $\sqrt{2}$ e $\sqrt{3}$.

Chache nonm desimal apwosimatif apwoksime ki koresponn ak chak epi make nan dwat nimerik la.



5. Pandan w ap obsève nimewo ki plase sou dwat nimerik la, konplete tablo a epi mete chak lèt nan ansam respektif li.



Nonm Natirèl	Nonm Antye	Nonm Rasyonèl

Defi

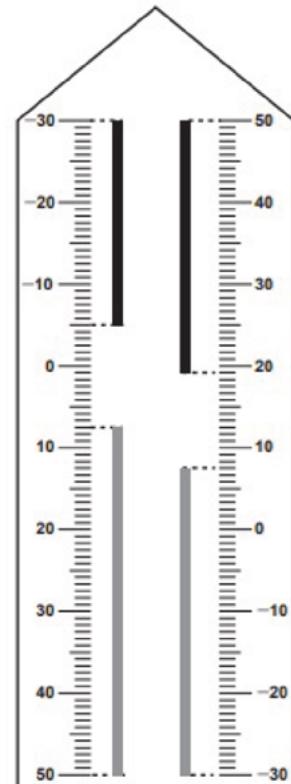
6. (Enem 2017) Nesse modelo de termômetro, os filetes na cor preta registram as temperaturas mínima e máxima do dia anterior, e os filetes na cor cinza registram a temperatura ambiente atual, ou seja, no momento da leitura do termômetro.

Por isso, eles têm duas colunas. Na esquerda, os números estão em ordem crescente, de cima para baixo, de -30°C até 50°C . Na coluna da direita, os números estão ordenados de forma crescente, de baixo para cima, de -30°C até 50°C .

A leitura é feita da seguinte maneira.

- A temperatura mínima é indicada pelo nível inferior do filete preto na coluna esquerda.
- A temperatura máxima é indicada pelo nível inferior do filete preto da coluna da direita.
- A temperatura atual é indicada pelo nível superior dos filetes cinza nas duas colunas.

Disponível em: www.if.ufrgs.br. Acesso em: 28 ago. 2014 (adaptado).



Qual é a temperatura máxima registrada nesse termômetro?

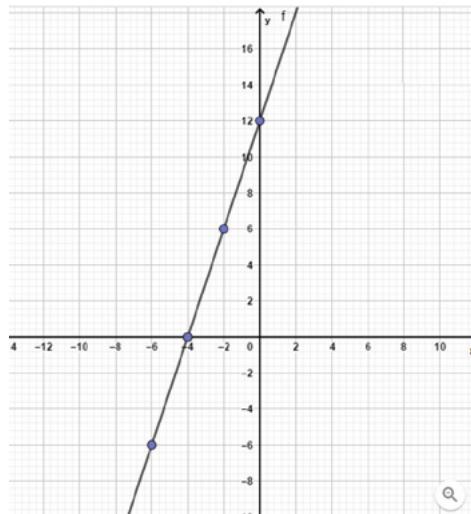
- a. 5°C b. 7°C c. 13°C d. 15°C e. 19°C



Sekans 2

Abilite 09- Identifie grafik fonksyon 1^e ak 2^{èm} degré yo, pandan nou konnen koyefisyen yo.

1. Obsève grafik ki prezante anba a epi konplete tablo a ak done yo ki nan plan kateyen an.



X	y

Fonte: Equipe Pedagógica

2. Yon chofè taksi fè pri kous li nan fason sa: R\$2,50 kòm valè fiks, plis R\$0,75 sou chak kilomèt li kouri.

- a. Ekri yon fonksyon pou kous sa a.
-

- b. Si yon pasaje mande yon vwayaj 14 km, konbyen kous li a pral koute?
-
-

- c. Pasaje sa a deside pase nan kay yon zanmi epi pakou a soufri yon ti chanjman. Lè li rive nan destinasyon final la, li te peye R\$14,12. Konbyen kilomèt yo te kouri?
-
-

Li pou rezoud kesyon 3 a. Yon fonksyon polinòm 1^e degré kwasan, se lè valè ki atribye a domèn nan ogmante, valè kontdomèn yo vin chak fwa pi gran; nan ka kontrè, fonksyon an dekwasan.

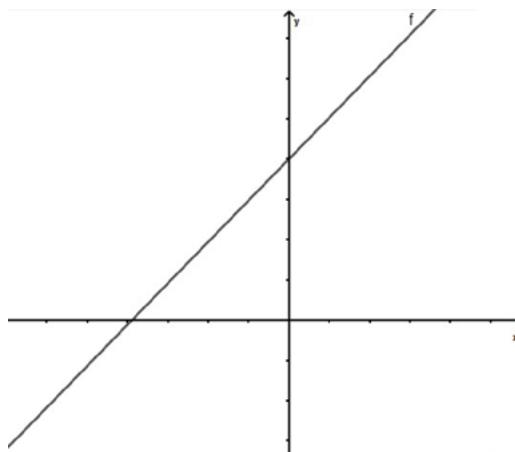
- 3.** Obsève tablo a ki anba a, analize done yo apre reponn kesyon yo.

X	- 9	- 6	- 3	0	3
Y	4	3	2	1	0

- a.** Fonksyon sa a, kwasan ou dekwasan? Eksplike.

- b.** Ki fonksyon ki dekri sitiyasyon sa a?

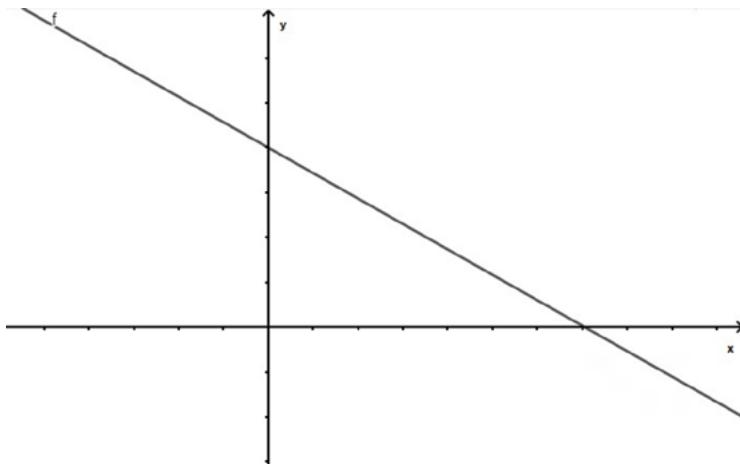
- 4.** Lè n ap obsève grafik ki anba a, ekri yon tèks ki genyen prensipal karakteristik fonksyon sa a an relasyon ak konpòtman dwat la ak pwen kote dwat la touche aks x ak y yo.



Fonte: Equipe Pedagógica



- 5.** Kounye a, ekri yon tèks pou dekri karakteristik grafik ki prezante anba a, pandan n ap konsidere menm karakteristik kesyon ki vini anvan an.



Fonte: Equipe Pedagógica

- 6.** Yon figi plàn fòme pandan ou lye pwen ABCD? Make pwen kowòdone yo: A(3, 3); B(-3, 3); C(-3, -1); D (3, -1) **pandan n ap itilize yon fèy kwadrangilè ki ann anèks.** Konekte pwen ABCD yo. Ki figi plàn ki te fòme pandan nou te lye pwen ABCD yo?

- 7.** Kounye a, nou pral itilize tablo ki anba a pou nou trase kowòdone yo nan plan katezyen an. Itilize yon fèy kwadrangilè ki ann anèks la pou pwodwi qrafik ou a.

AKS X	-3	-2	-1	0	1	2	3
AKS Y	9	4	1	0	-1	-4	-9

Apre pè òdone yo fin lokalize, obsève fòma koub la.

- a. Ou konnen koub sa a? Ki non li?
-

8. Kounye a, nou pral konplete tablo a pou nou trase kowòdone yo nan plan katezyen an apre. A pati domèn ki bay la (valè pou x), jwenn yon ansanm imaj (valè y) fonksyon polinòm 2^{èm} degré a.

$$f(x) = x^2 + 2x + 3$$

AKS X	-3	-2	-1	0	1
AKS Y					

- a. Pandan n ap obsève grafik la, reponn: fonksyon sa a kwasant ou dekwasant?
-

- b. Ki kowòdone pwen an ki touche aks òdone yo (aks y)? Gen yon relasyon ant pwen sa a ak koyefisyen fonksyon an?
-
-

- c. Nou konnen ke rasin oubyen zero fonksyon an se pwen ki koupe ou touche aks x la (aks absis yo). Apati enfòmasyon sa a, obsève grafik ki konstwi a epi di ki rasin ekwasyon yo bay la.
-
-

9. Rezoud fonksyon an apre ranpli tablo a. Pou chak valè X (domèn), rankontre valè y (imaj).

$$f(x) = -x^2 + 4x + 5$$

AKS X	-1	0	1	2	3	4	5
AKS Y							



10. Fonksyon ke yo te bay nan egzèsis ki te vini anvan te gen konkavite ki vire pa anba oubyen pa anlè? Eksplike repons ou an.
-
-
-

a. Ki rasin fonksyon an? (Valè x lè y egal a zero)

b. Ki kowòdone pwen ki touche aks y la?

11. (UF. OURO PRETO - Adaptada) Em relação ao gráfico da função $f(x) = -x^2 + 4x - 3$, pode-se afirmar:

- a. é uma parábola de concavidade voltada para cima.
- b. seu vértice é o ponto $(-2, -1)$.
- c. passa pelo eixo das abscissas (eixo x) em $(-3, 0)$ e $(3, 0)$.
- d. o seu eixo de simetria é o eixo das ordenadas (eixo y).
- e. passa pelo eixo das ordenadas (eixo y) em $(0, -3)$.

Sekans 3

Abilite 10 - Rekonèt fonksyon eksponansyèl la ak pwopriyete relativ li yo pa rapò a kwasans oswa dekwasans.

1. Yon sibstans mwatye-vi prezante 2 zèd tan. Si yon moun pran 50 mg sibstans sa a, ki kantite k ap rete nan òganis li apre 12 zèd tan?

- a. Òganize done yo nan yon tablo

Kantite Sibstans	Tan ki pase an è	Faktè rediksyon	Deskripsyon
50 mg	0	0,5	Eta inisyal
	2	0,5	Aprè premye entèval
	4	0,5	Aprè dezyèm entèval
	6	0,5	Aprè twazyèm entèval
	8	0,5	Aprè katriyèm entèval
	10	0,5	Aprè senkyèm entèval
	12	0,5	Aprè sizyèm entèval
$m = 50 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{n}{2}}$	N		Apre N nyèm entèval

- b. Nou ka afime ke sitiyasyon pwoblèm nan se yon fonksyon? Ki tip li ye? Se yon modèl kwasan oswa dekwasan?
-
-
-

2. Bakteri yo ka devlope sou manje, kote popilasyon li an mezire atravè espas ke li okipe. Nou konsidere ke kèk kilti bakteri double a chak èd tan. Si inisyalman te gen 10 bakteri, fè sa yo mande a:



- a. Òganize done yo nan yon tablo, pandan n ap idantifye kantite bakteri a an fonksyon tan.

Tan an è	Fòm pwisans ki gen baz 2	Kantite bakteri
0	$10 \cdot 2^0 = 10 \times 1$	10
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

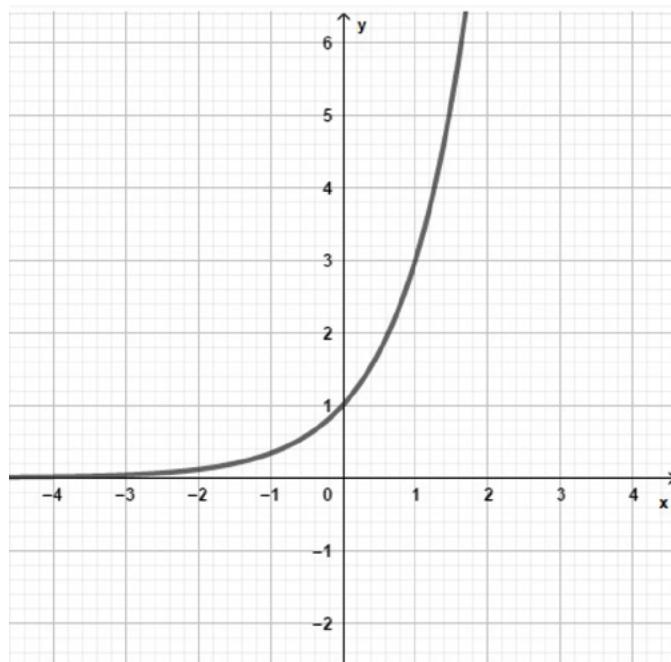
- b. Konbyen bakteri ki pral egziste apre x èd tan? Eksprime tou kantite sa a sou fòm pwisans ki gen baz 2.
-
-

- c. Reprezante grafikman sitiayson-pwoblèm nan nan fèy milimetre ki nan anèks nan fen kaye a.
-
-

- d. Sitiayson-pwoblèm nan ka modle pa mwayen ki fonksyon? Li se yon modèl kwasan oswa dekwasan?
-
-

3. Obsève grafik fonksyon $f(x)=3^x$.

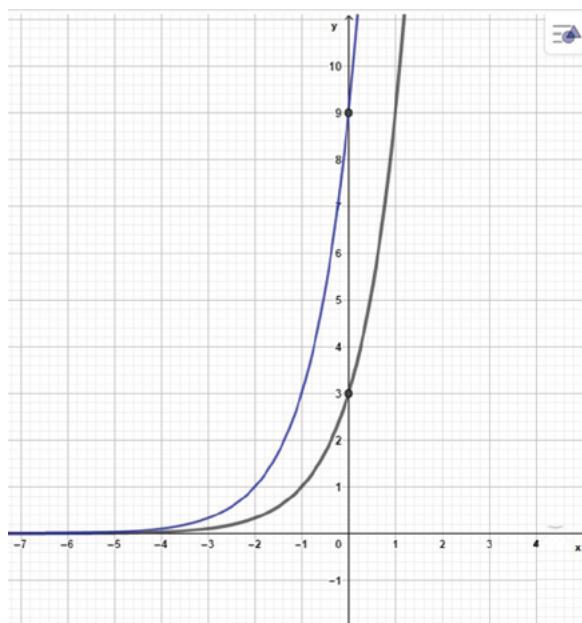
Grafik fonksyon $f(x)$



Fonte: Equipe Pedagógica

Kounye a, obsève grafik fonksyon $g(x)=3^{(x+1)}$, $h(x)=3^{(x+2)}$.

Grafik fonksyon $g(h)$ e $h(x)$



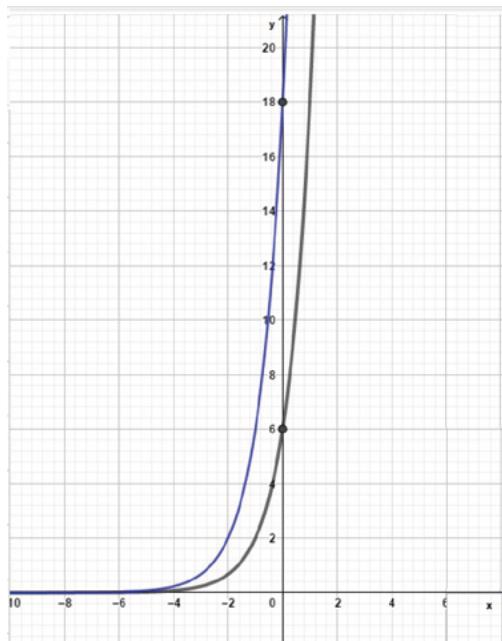
Fonte: Equipe Pedagógica



- a. Pandan w ap obsève grafik yo, ki karakteristik fonksyon yo $g(x)$ e $h(x)$ ou rive remake relasyon ak grafik fonksyon $f(x)$?
-
-
-

Kounye a, nou pral analize grafik fonksyon $i(x)=2\cdot3^{(x+1)}$ e $j(x)=2\cdot3^{(x+2)}$.

Grafik fonksyon $i(x)$ e $j(x)$

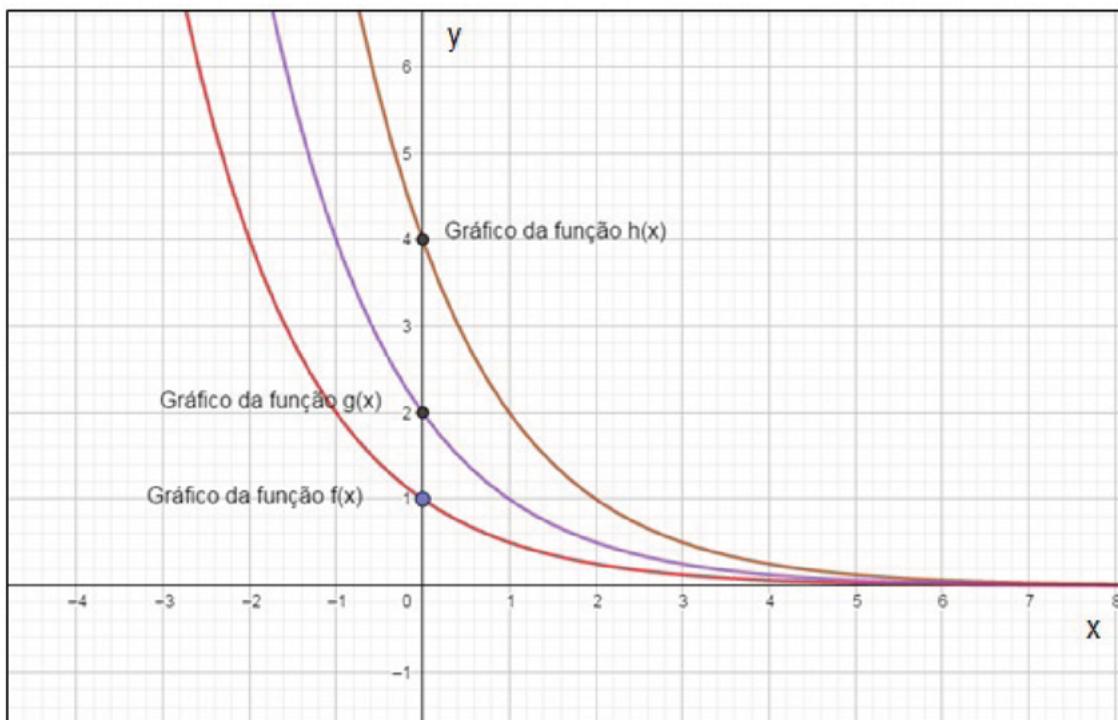


Fonte: Equipe Pedagógica

- b. Ki karakteristik ou rive pèsevwa pandan w ap obsève grafik fonksyon yo $i(x)$ e $j(x)$?
-
-
-
-

4. Kounye a, analize grafik fonksyon yo: $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$, $g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{(x-1)}$, $h(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{(x-2)}$.

Grafik fonksyon $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$

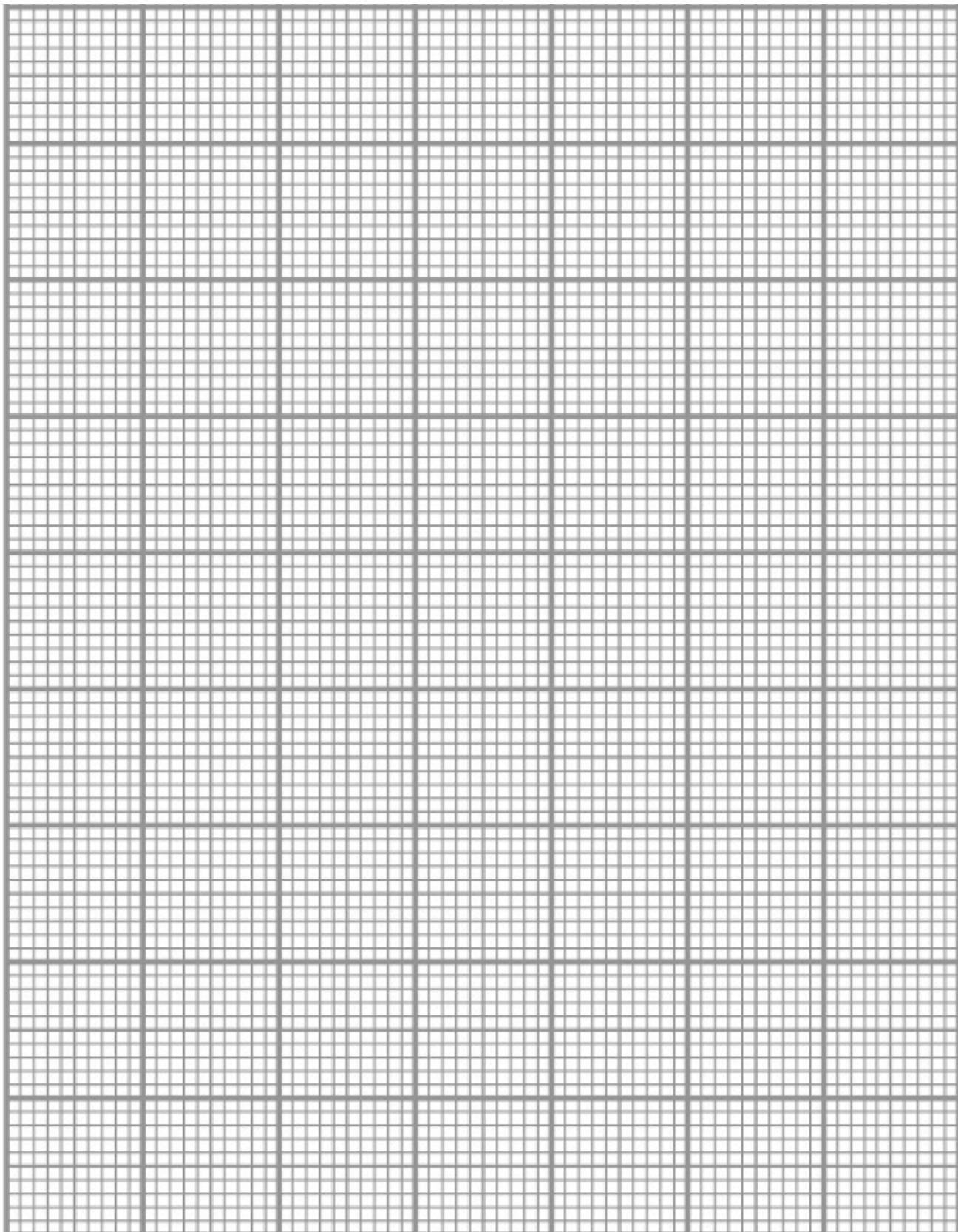


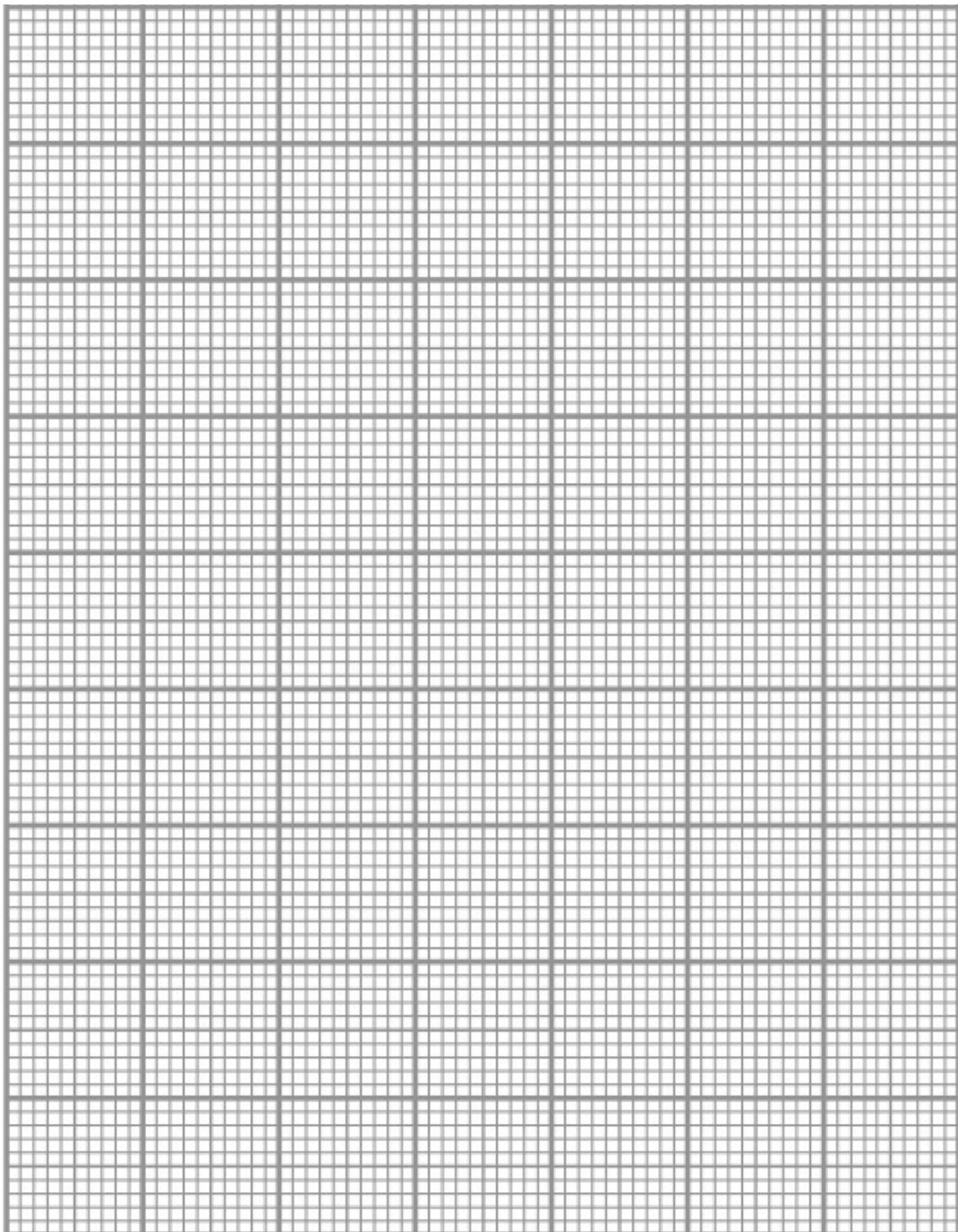
Fonte: Equipe Pedagógica

- a. Ekri yon tèks ak prensipal karakteristik ke ou rankontre pandan w ap analize koub yo nan graflk ki twouve li anwo a.

coco coco coco coco coco coco coco coco coco

Atachman



Atachman



Atachman