

# ПОЛЕВОЙ ДНЕВНИК

Москва



ЦНИСРП



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(РОСНЕДРА)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
Центральный научно-исследовательский геологоразведочный  
институт цветных и благородных металлов  
(ФГБУ «ЦНИГРИ»)

Партия \_\_\_\_\_

Объект \_\_\_\_\_

Район работ \_\_\_\_\_

Участок работ \_\_\_\_\_

**ПОЛЕВАЯ КНИЖКА № \_\_\_\_\_**

Ф.И.О., должность исполнителя \_\_\_\_\_

Начата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Окончена « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

С пункта № \_\_\_\_\_ по пункт № \_\_\_\_\_

Данная книжка является собственностью ФГБУ «ЦНИГРИ».  
Нашедшего полевою книжку просьба вернуть её по адресу: 117545,  
г. Москва, Варшавское шоссе, дом 129, корпус 1. Тел. 8 (495) 313-18-18





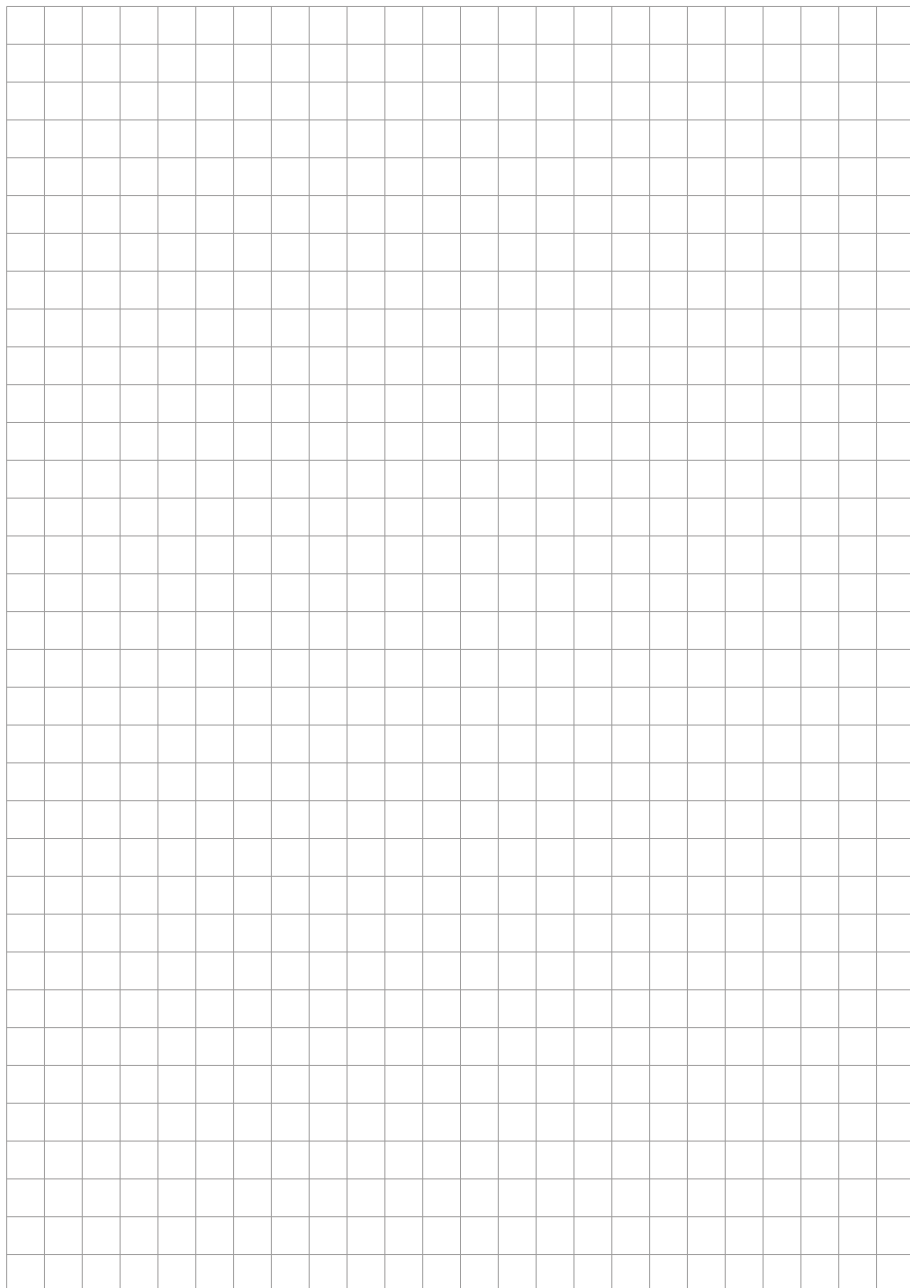


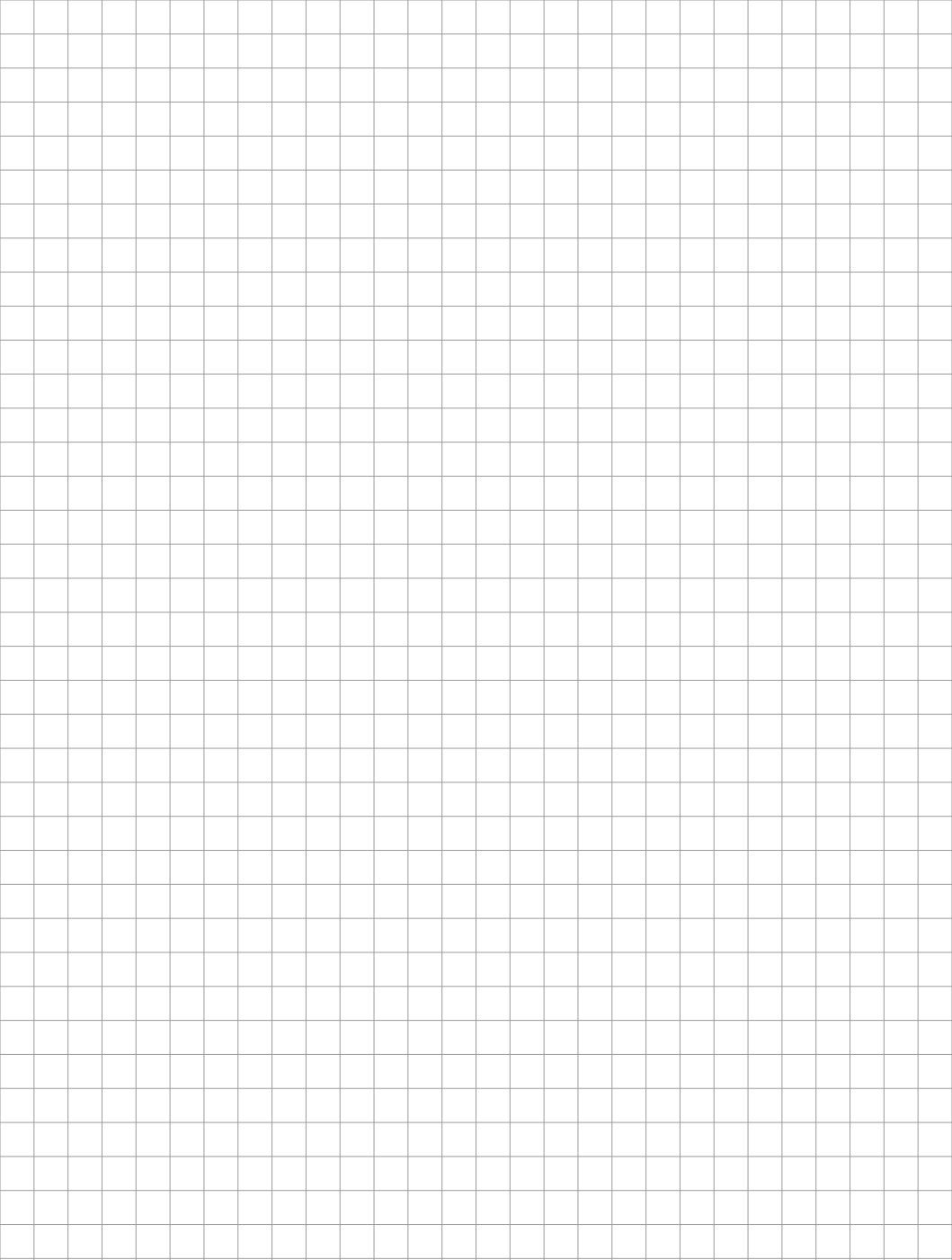


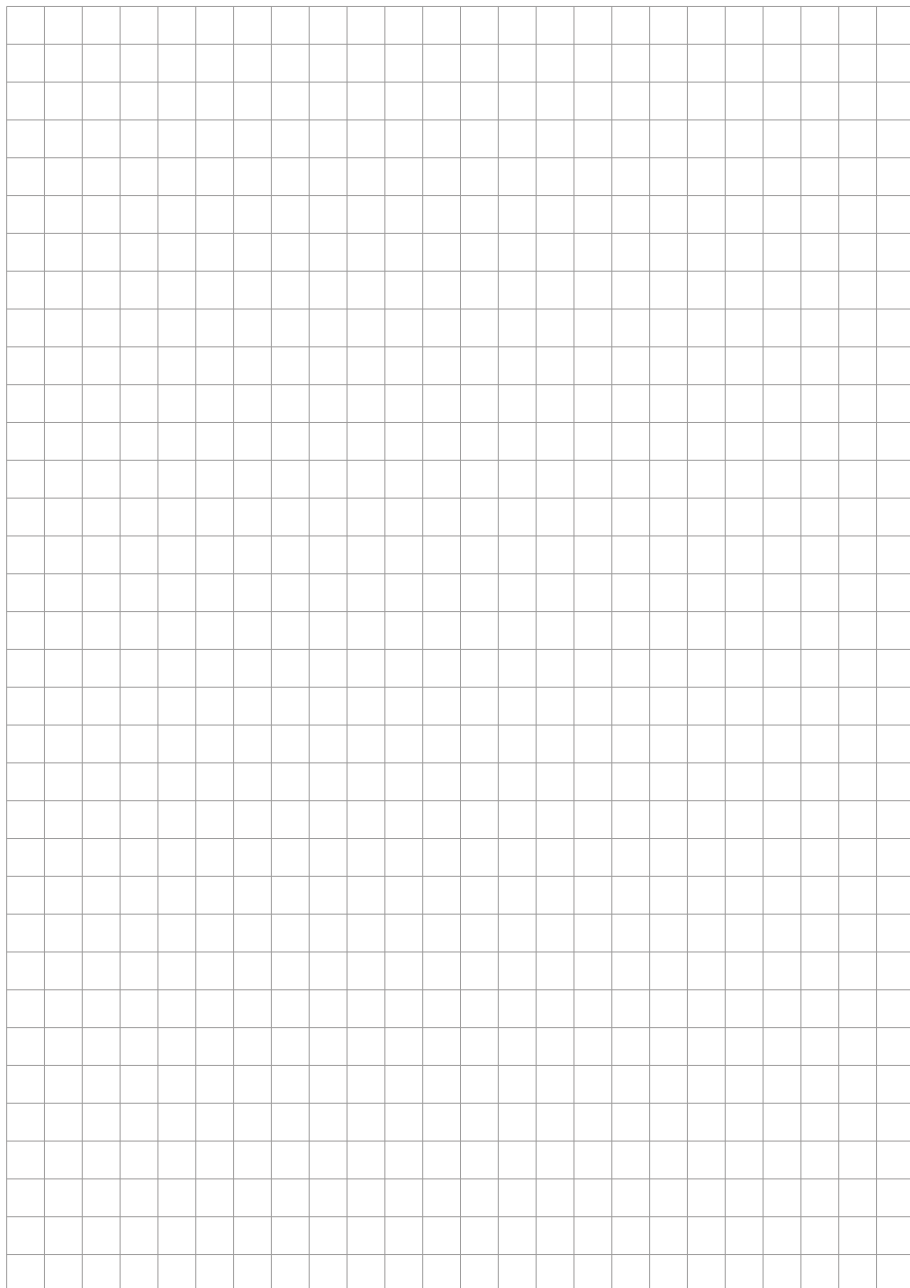


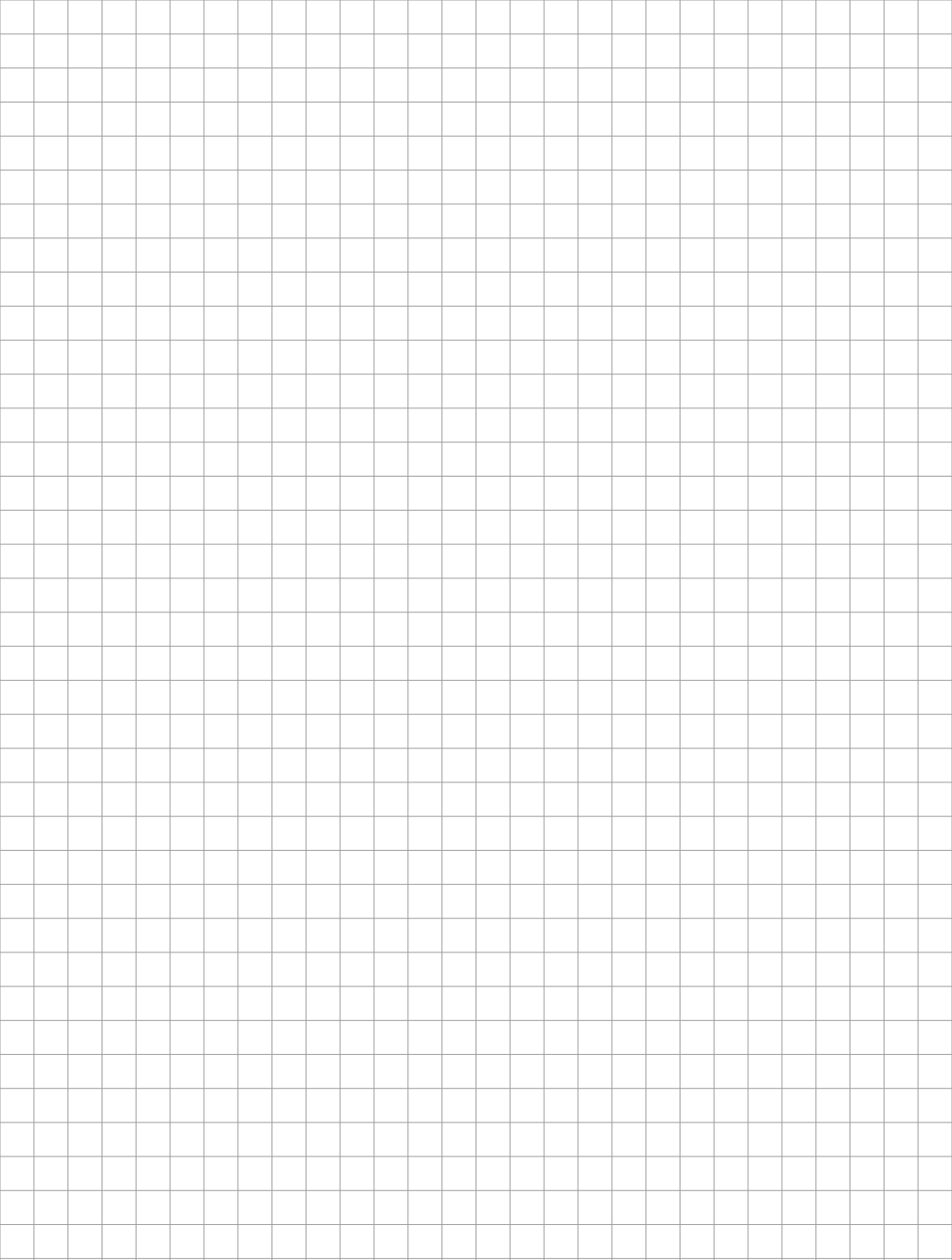


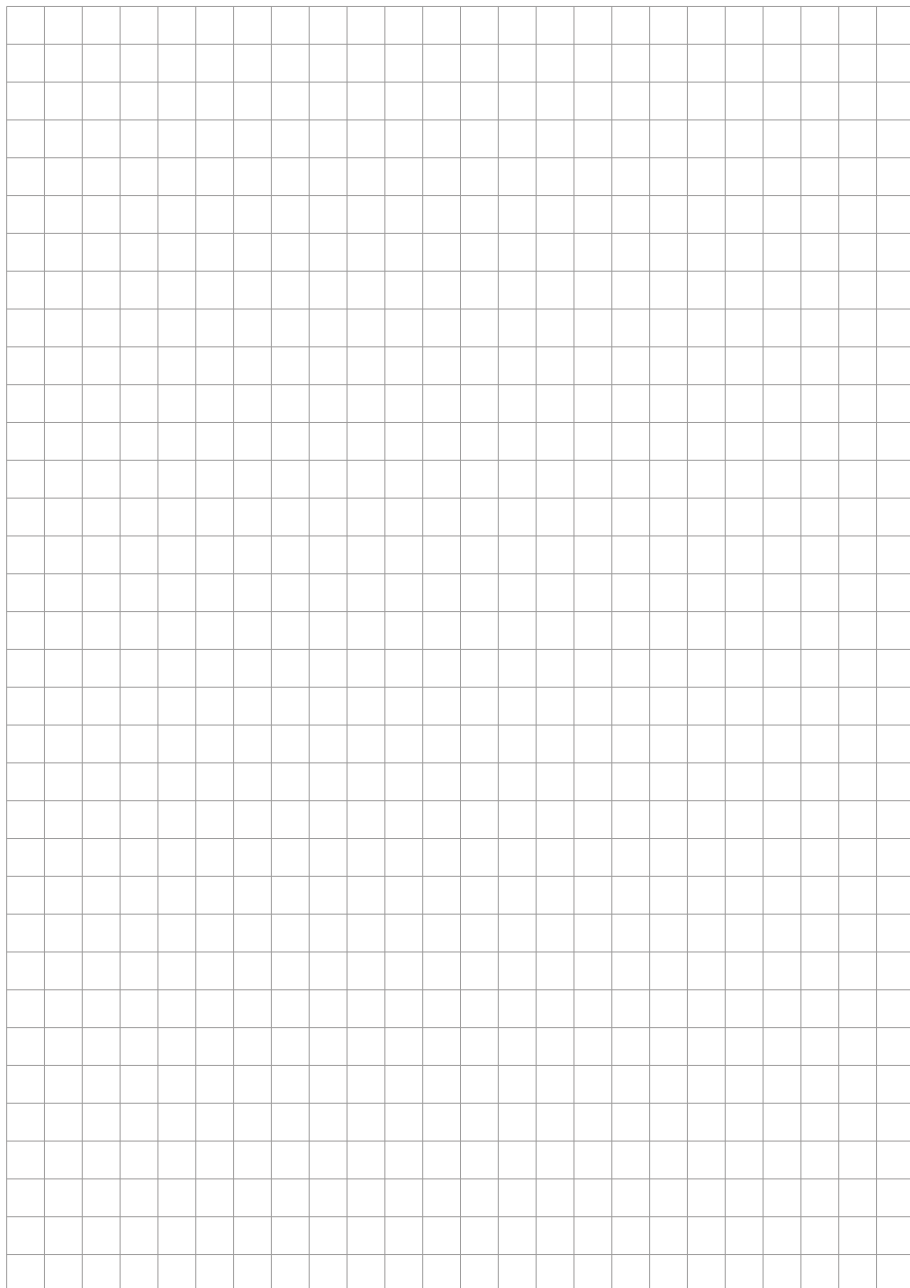


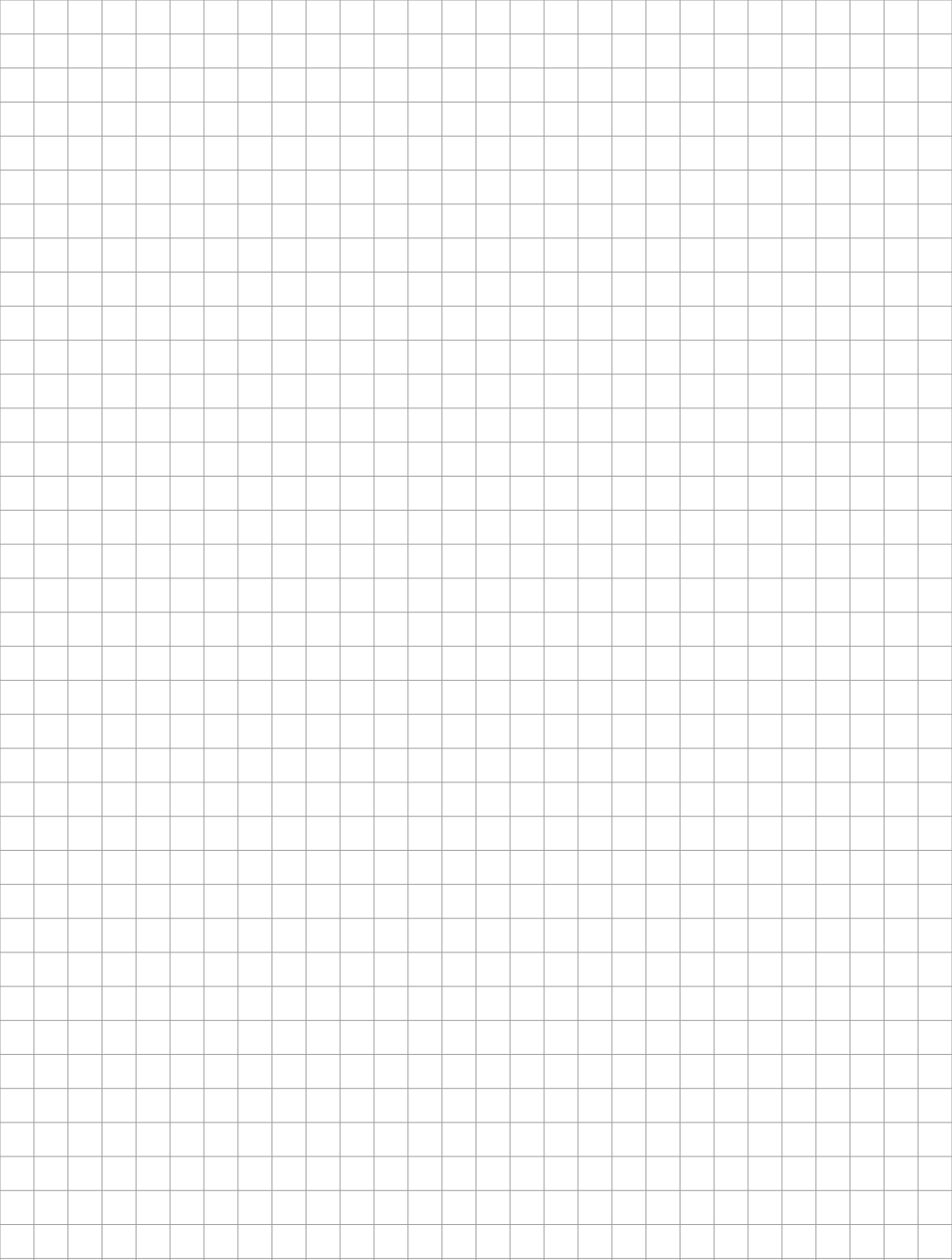


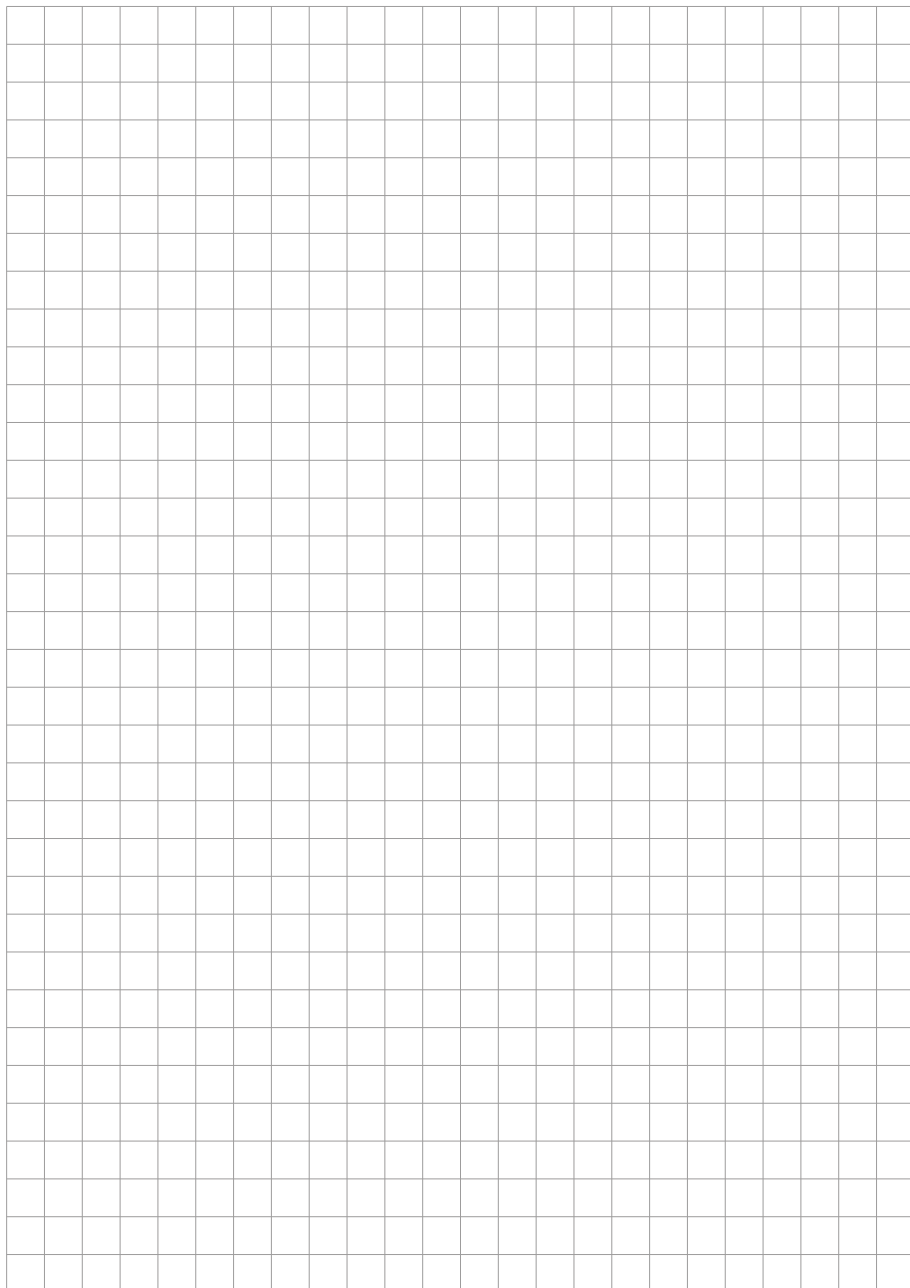


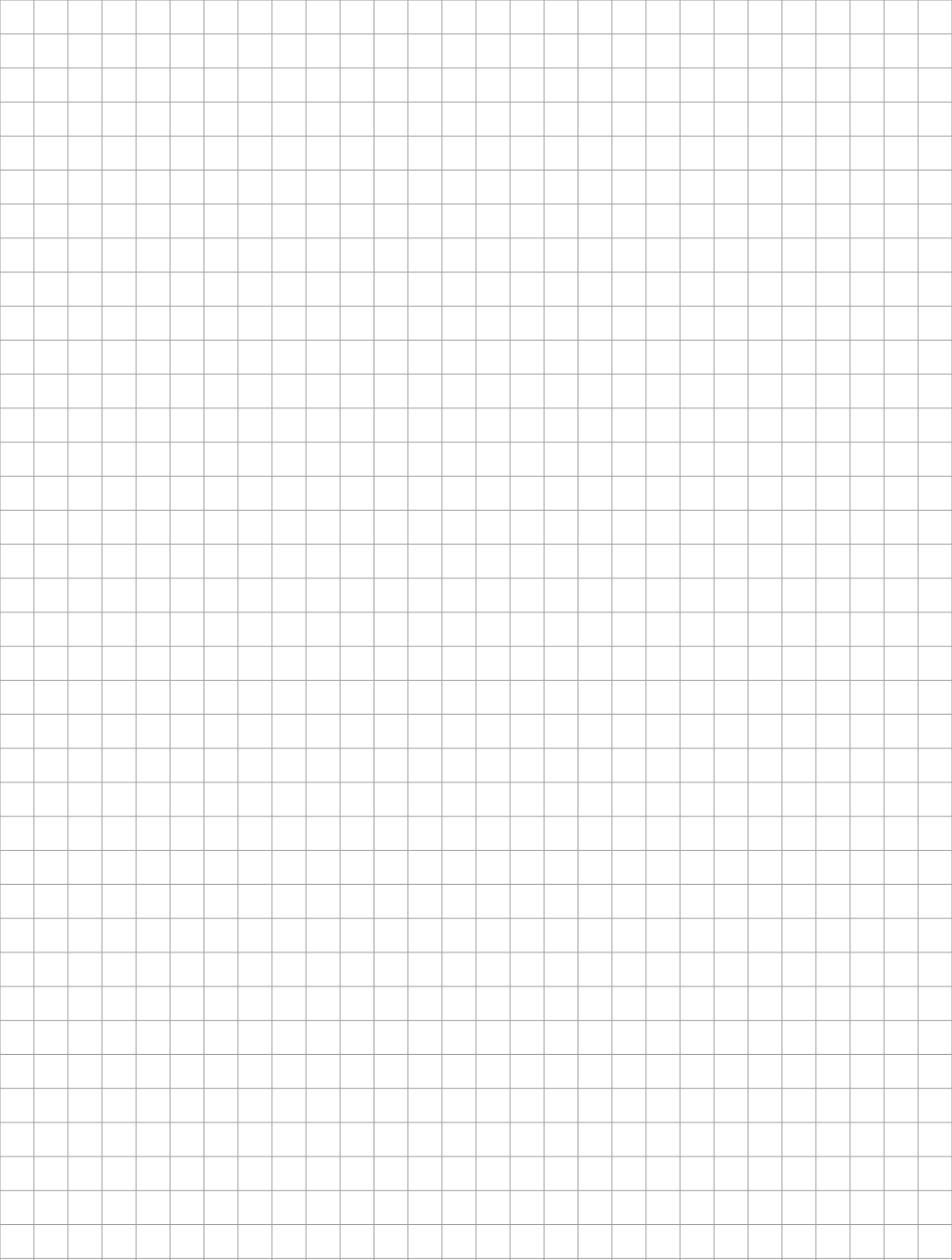


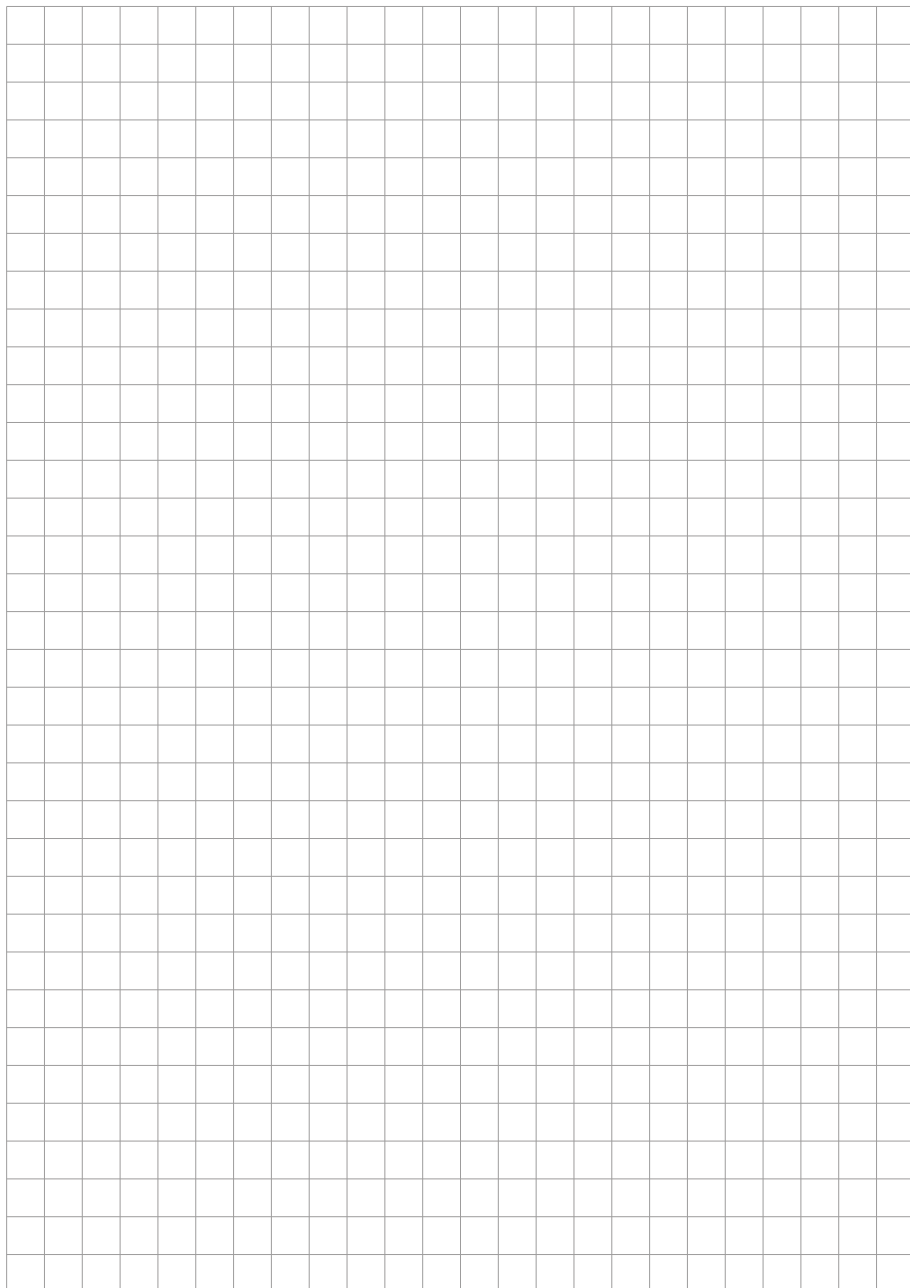


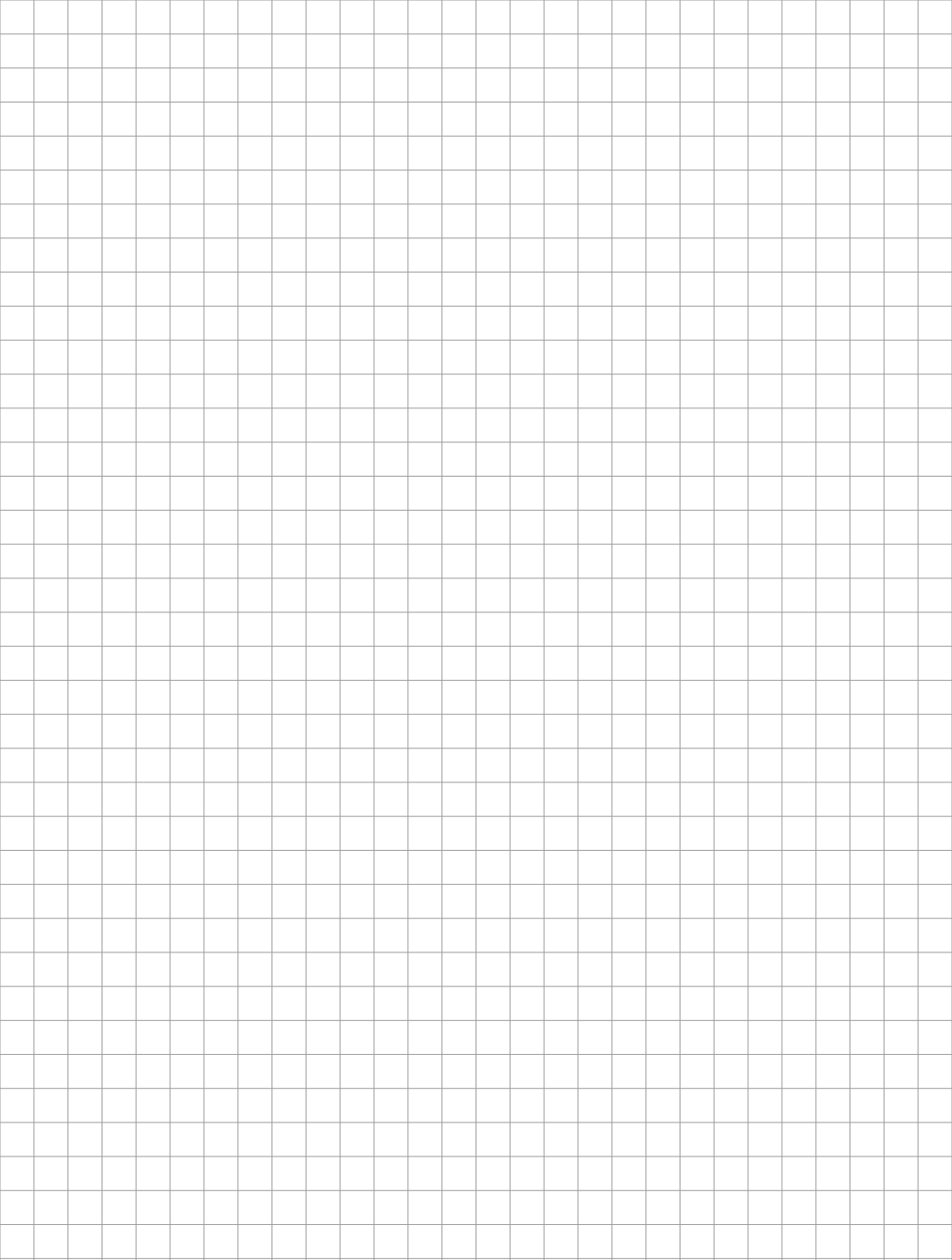


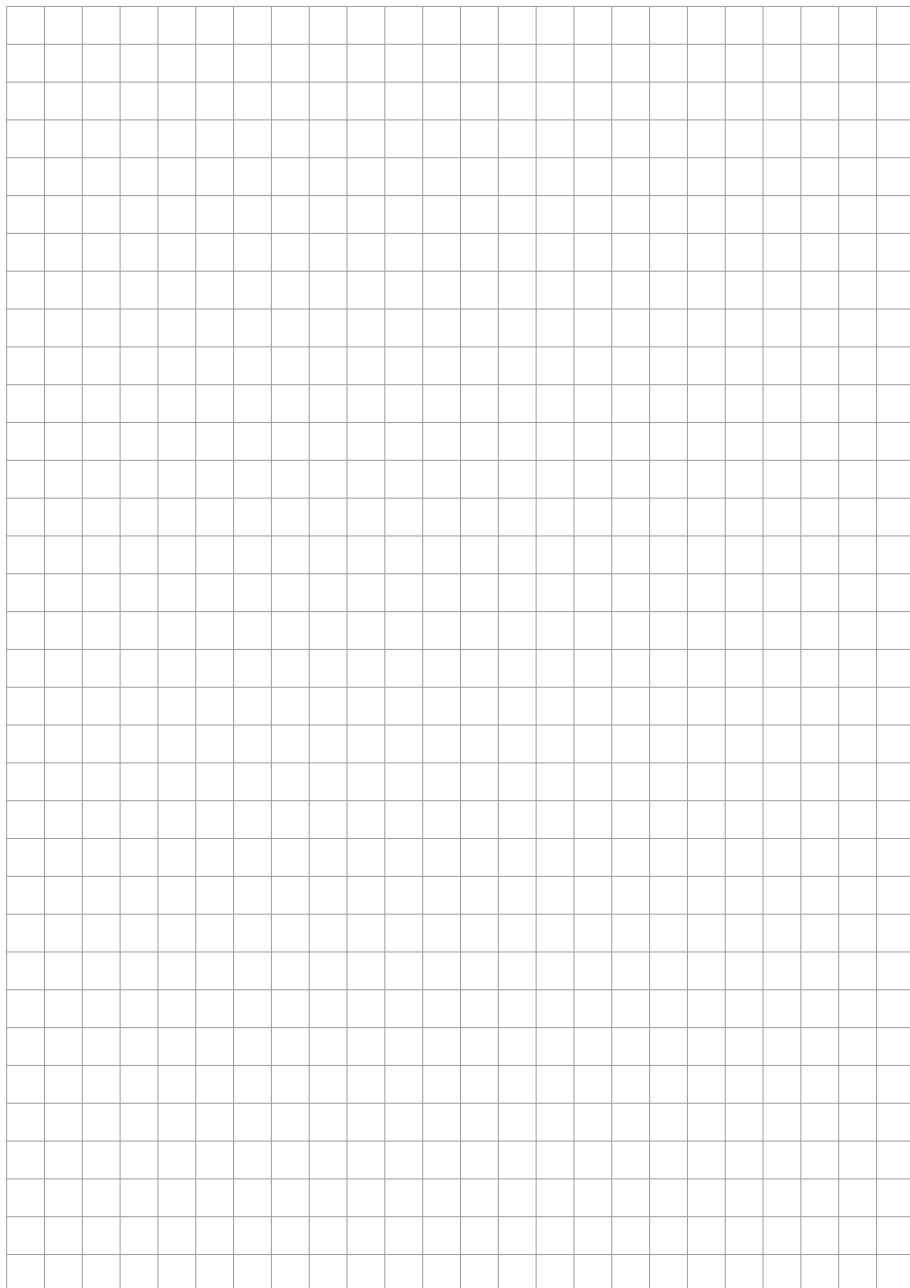


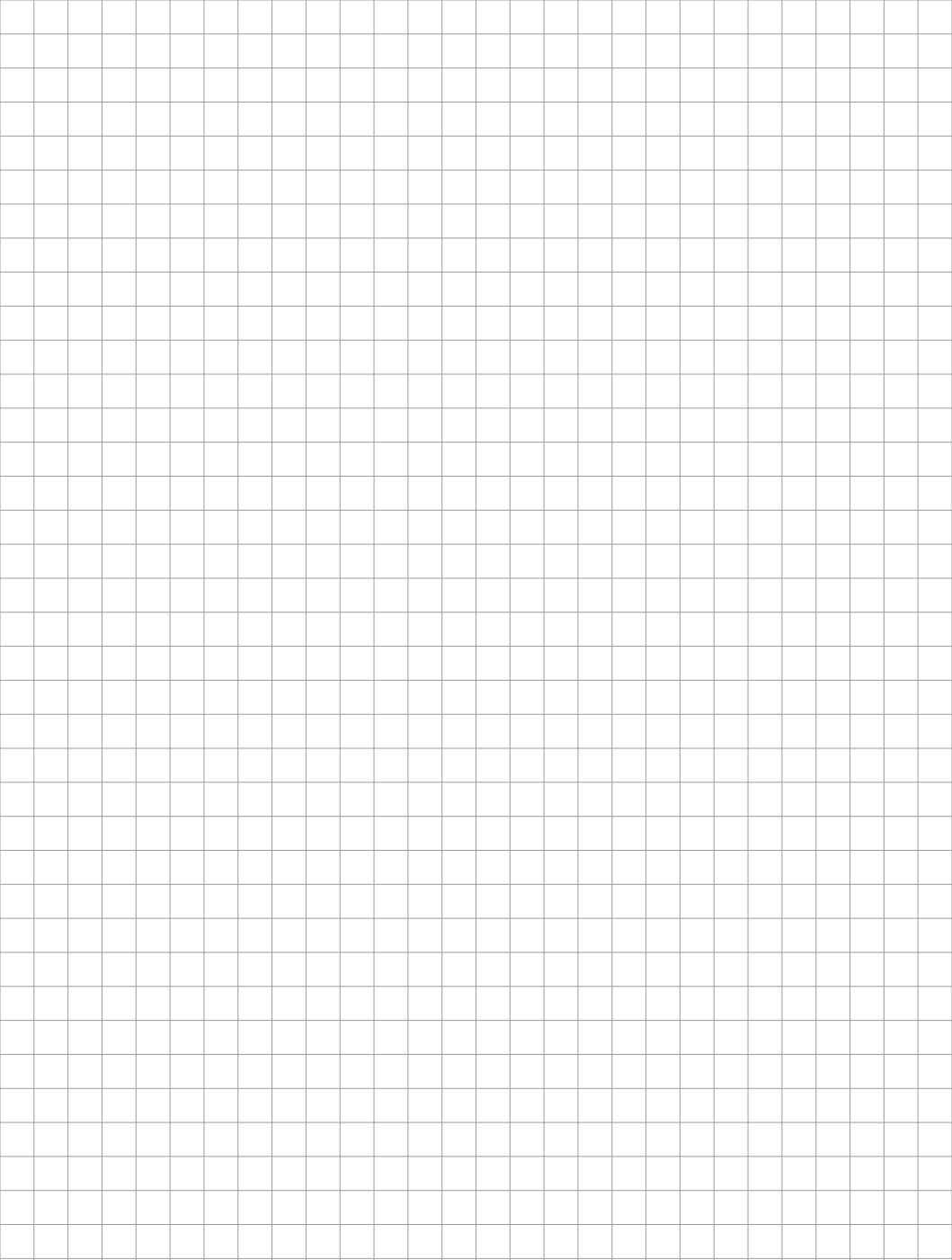


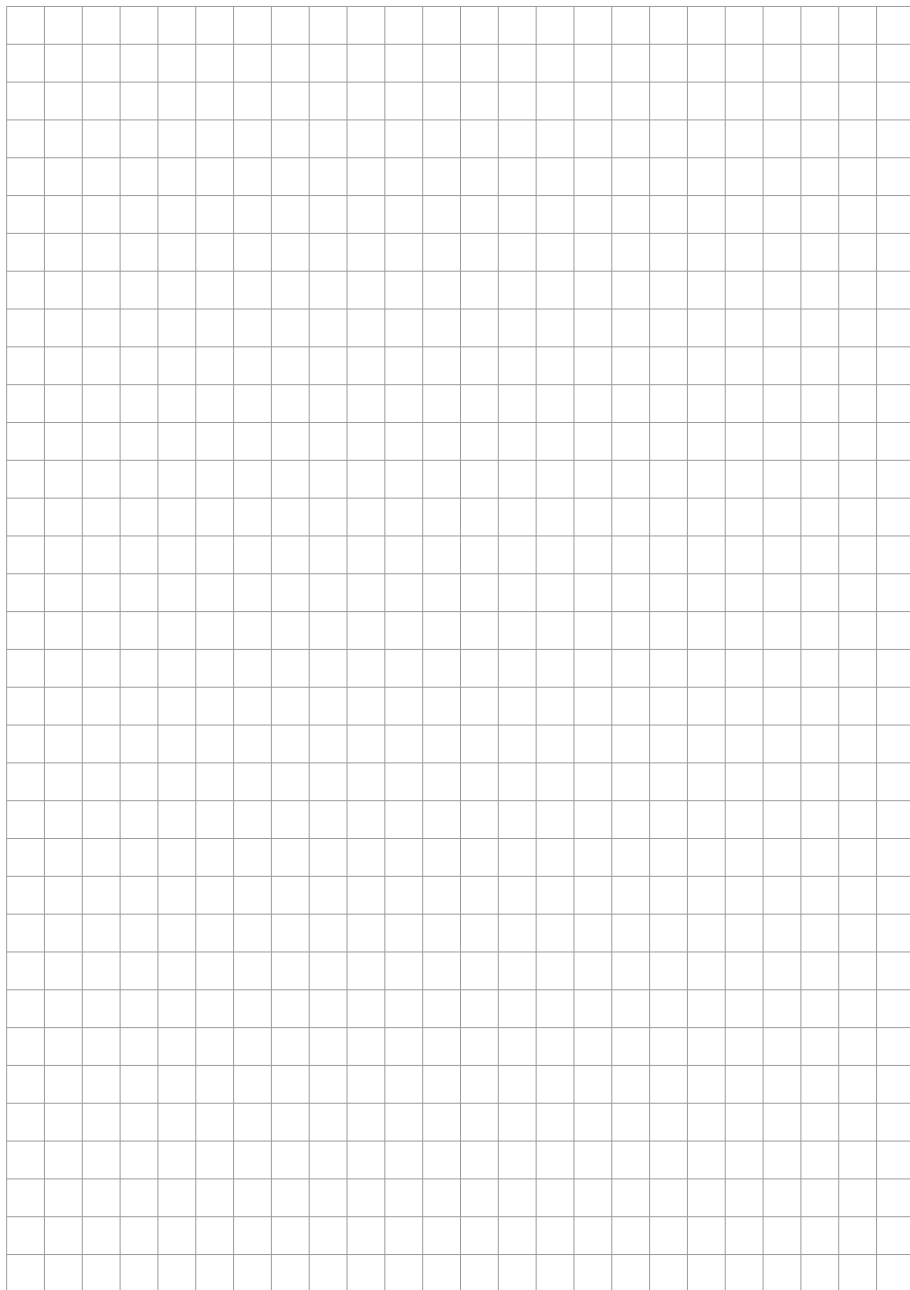


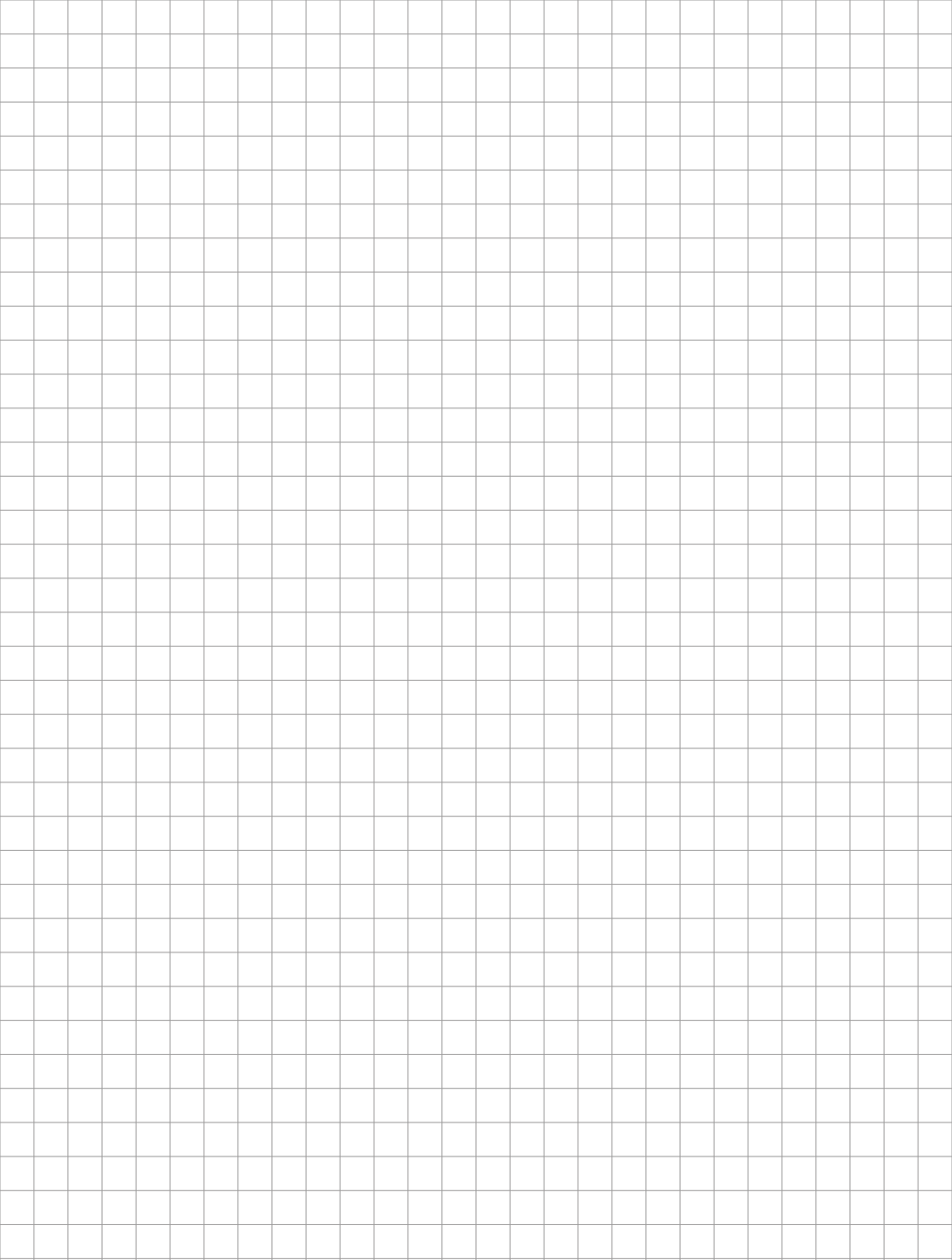


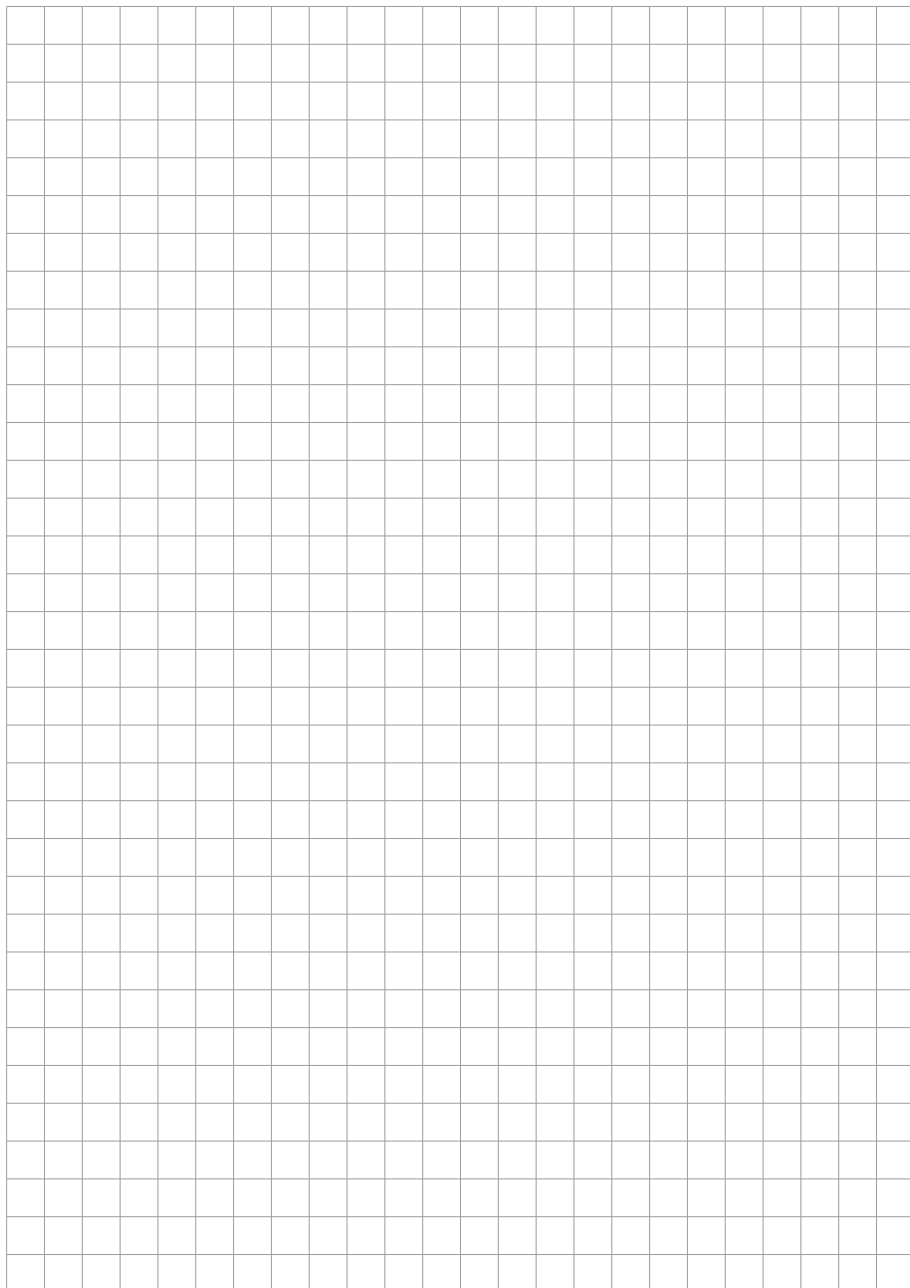


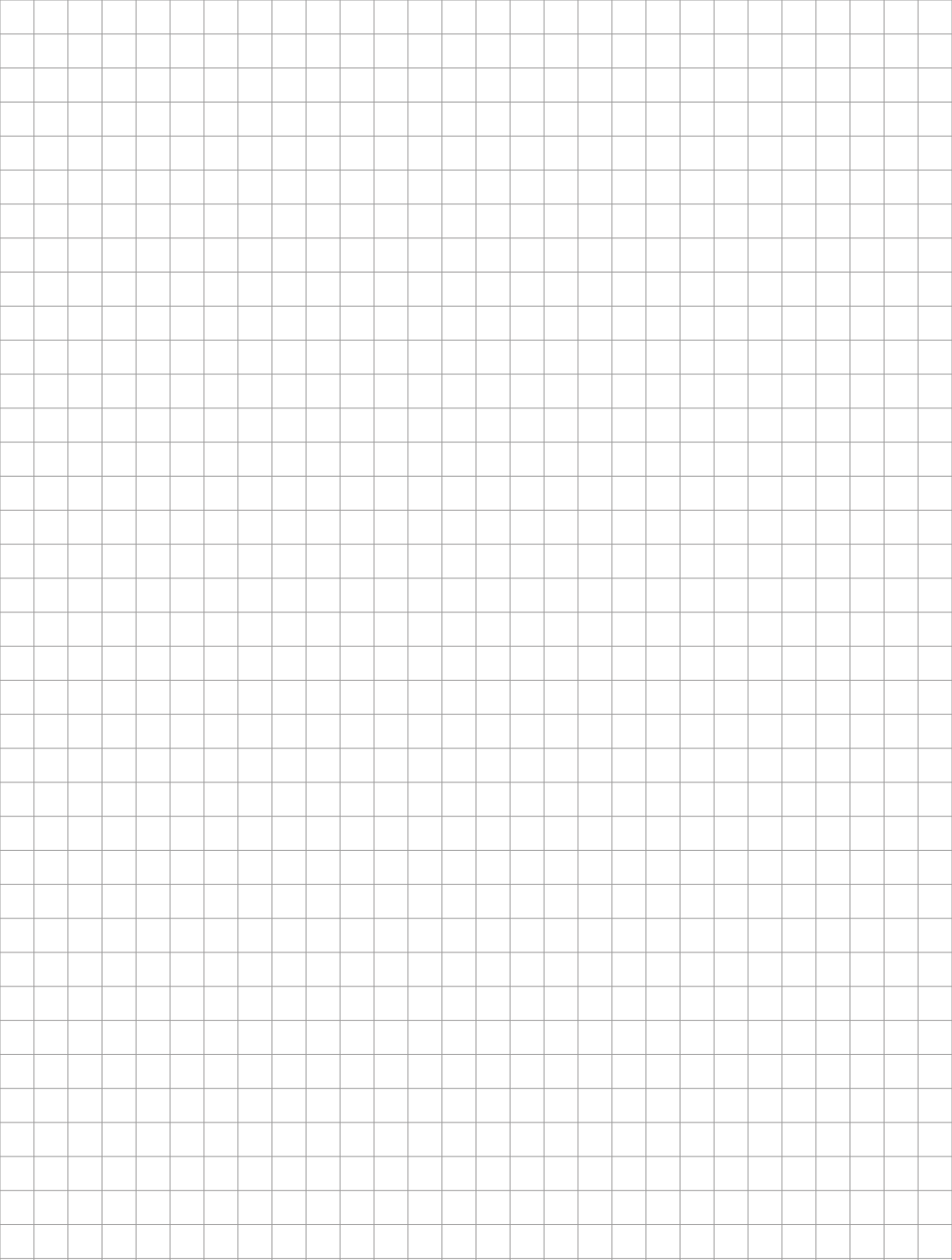


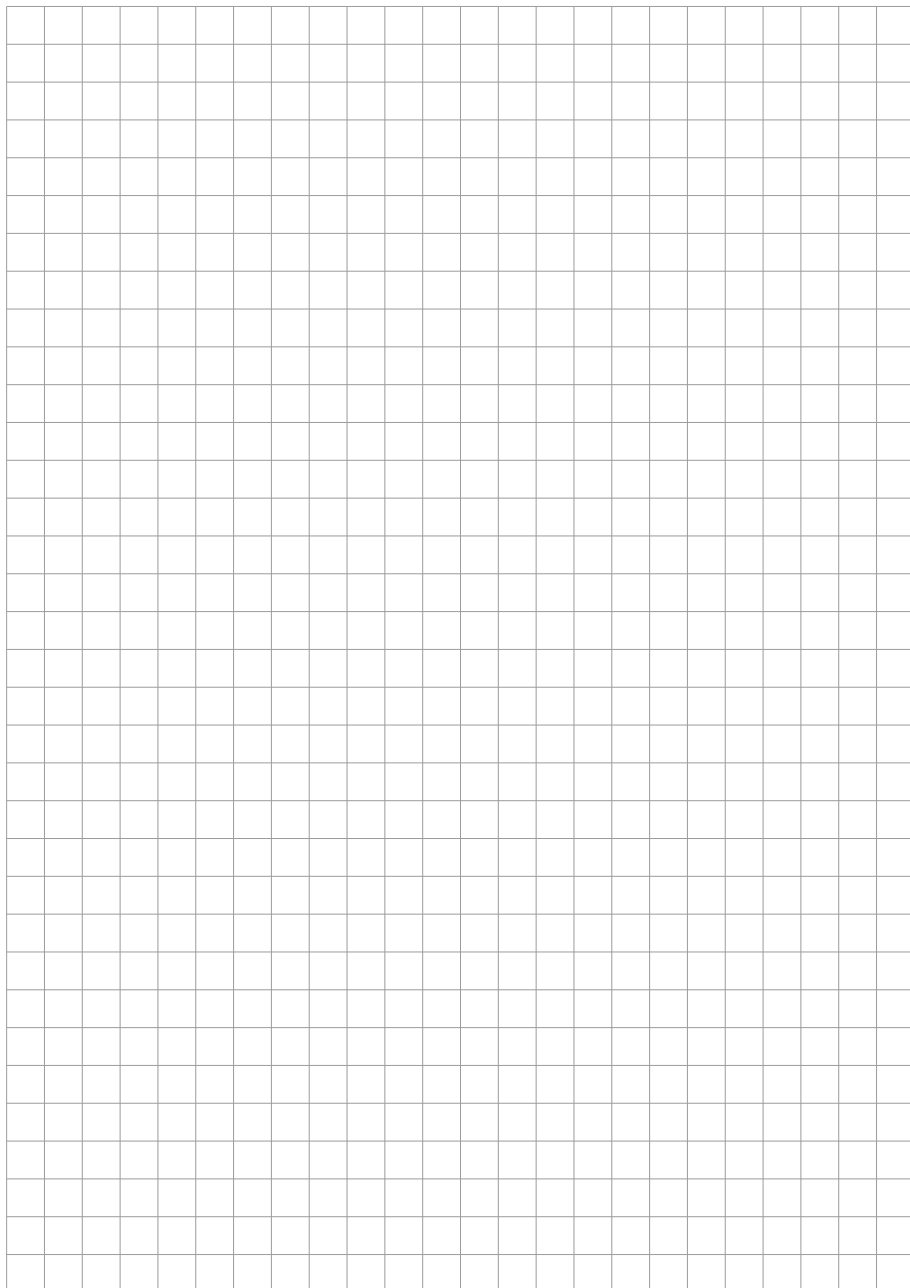


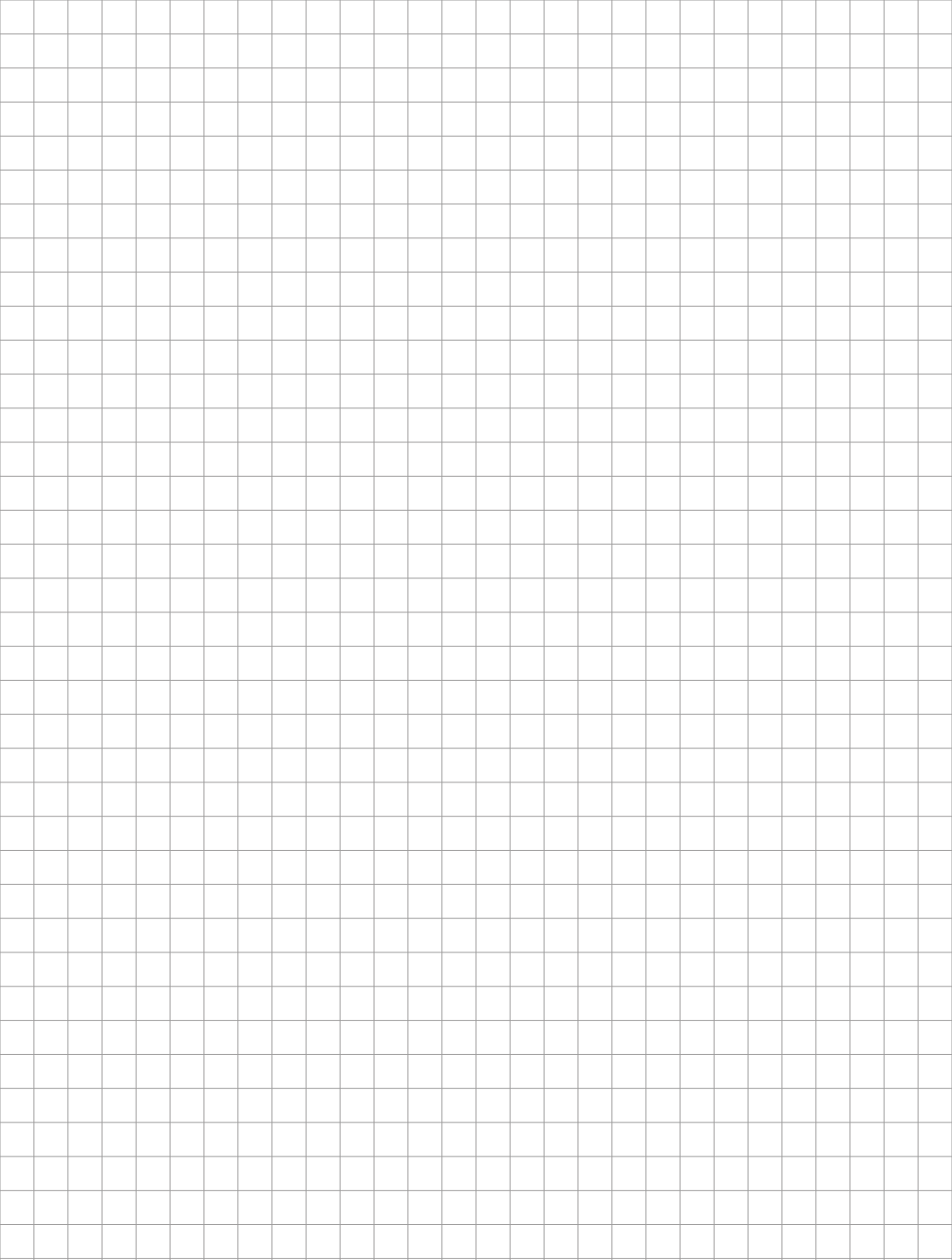


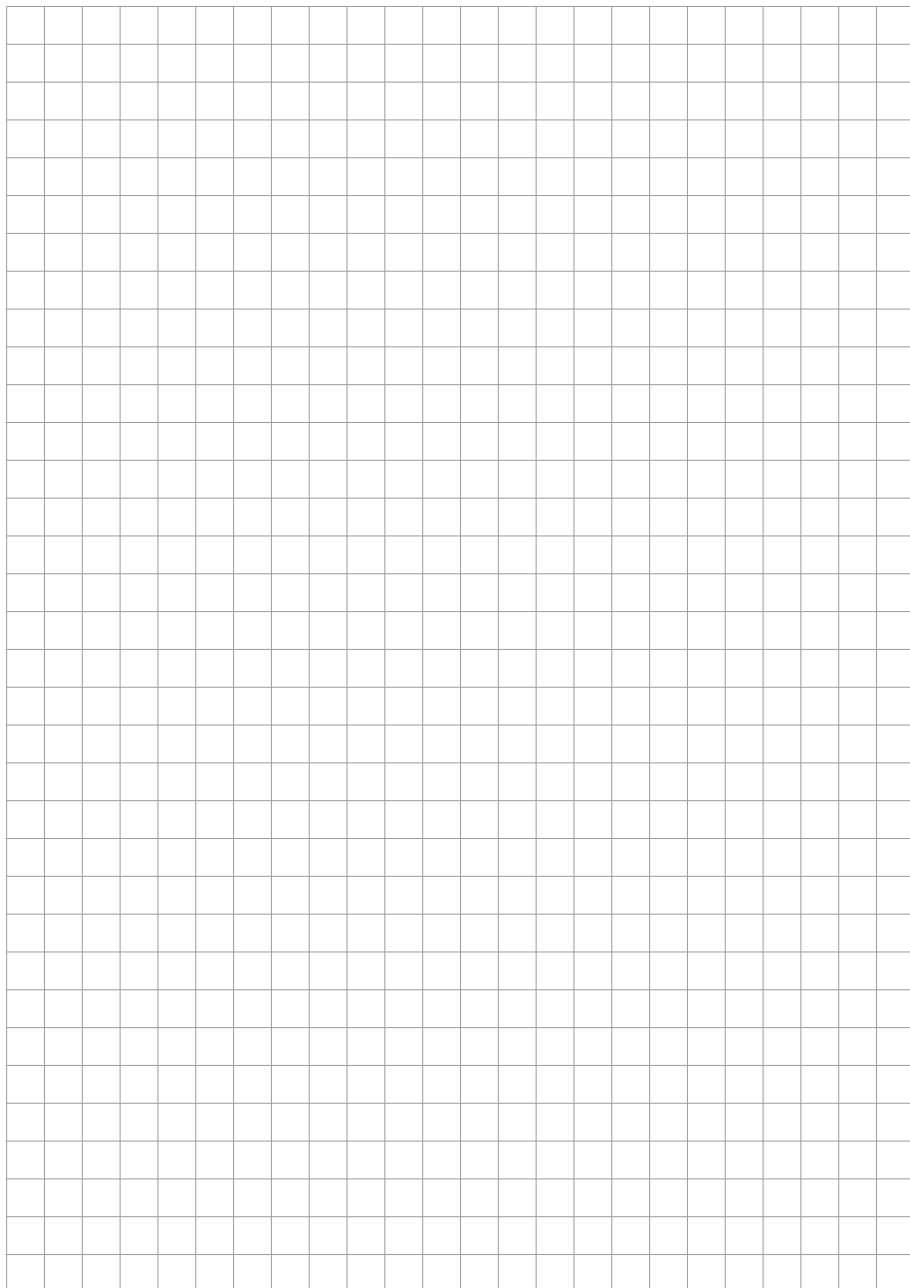


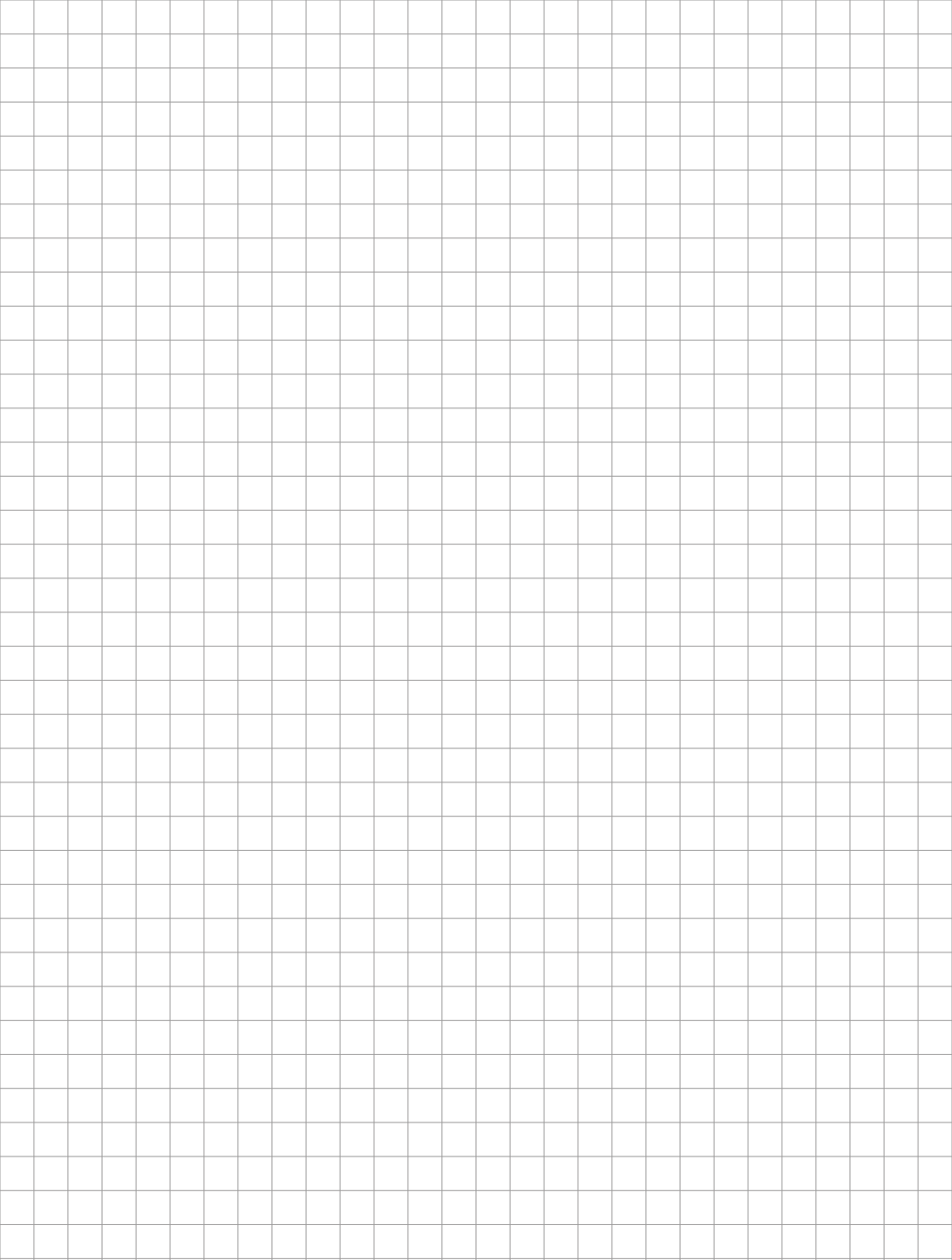


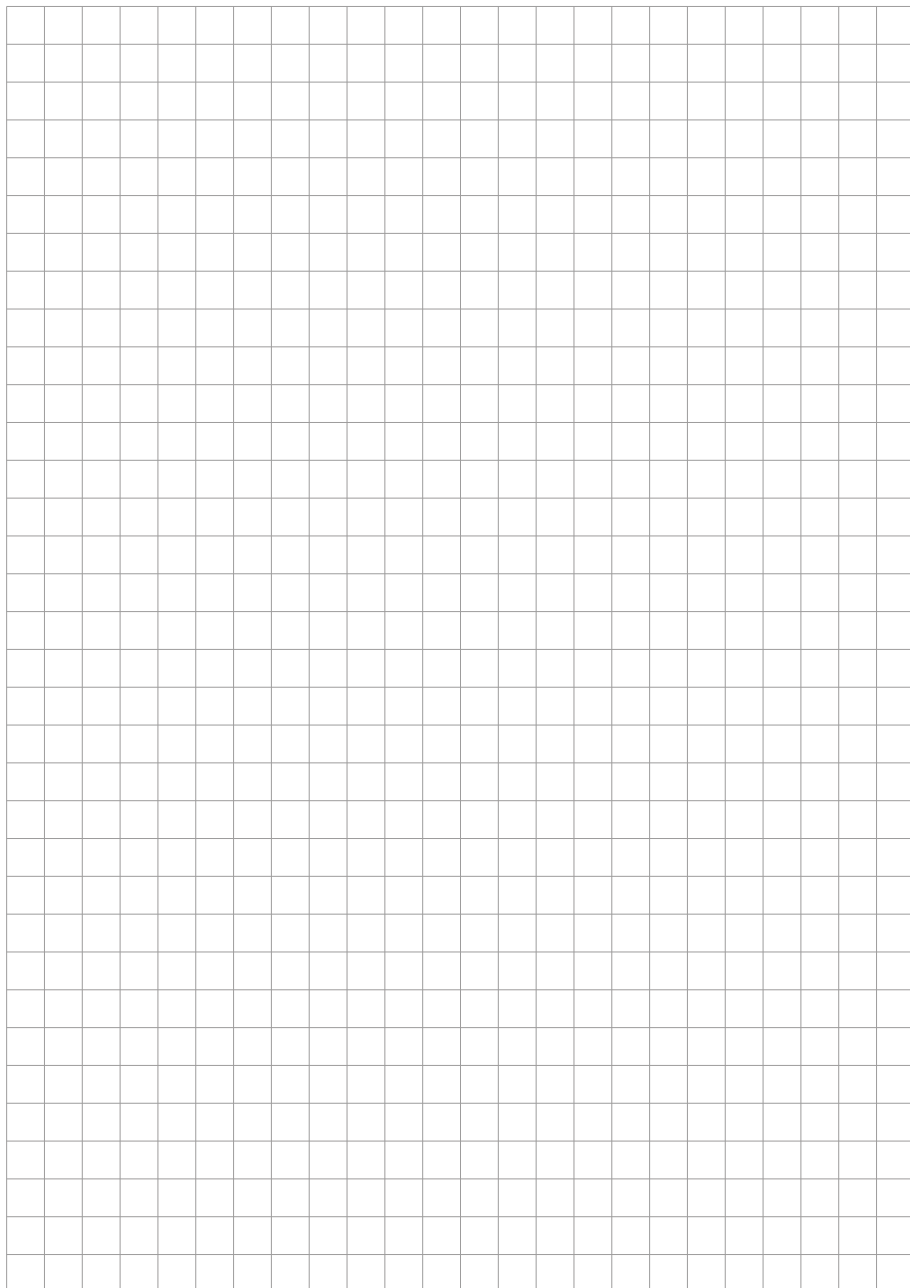


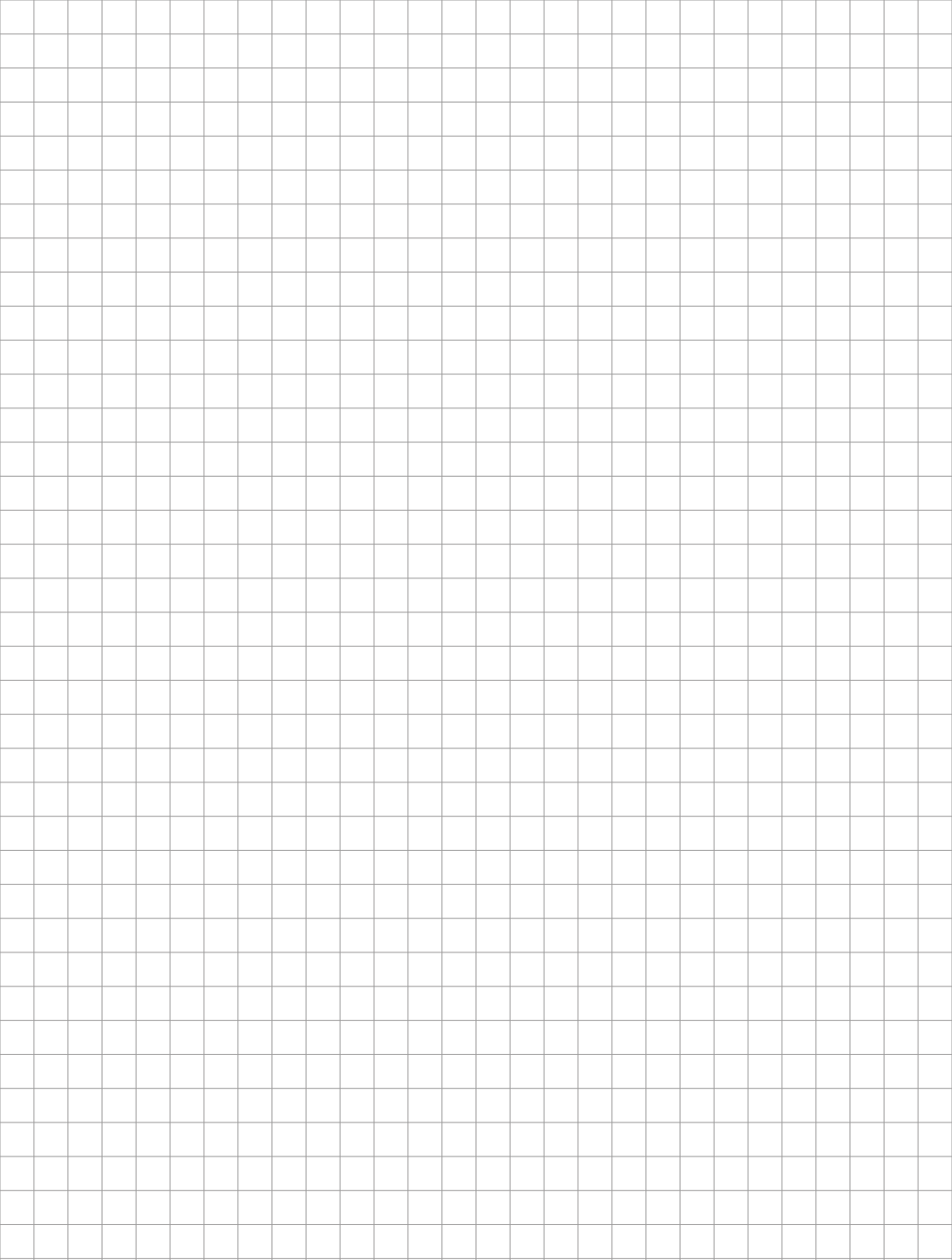


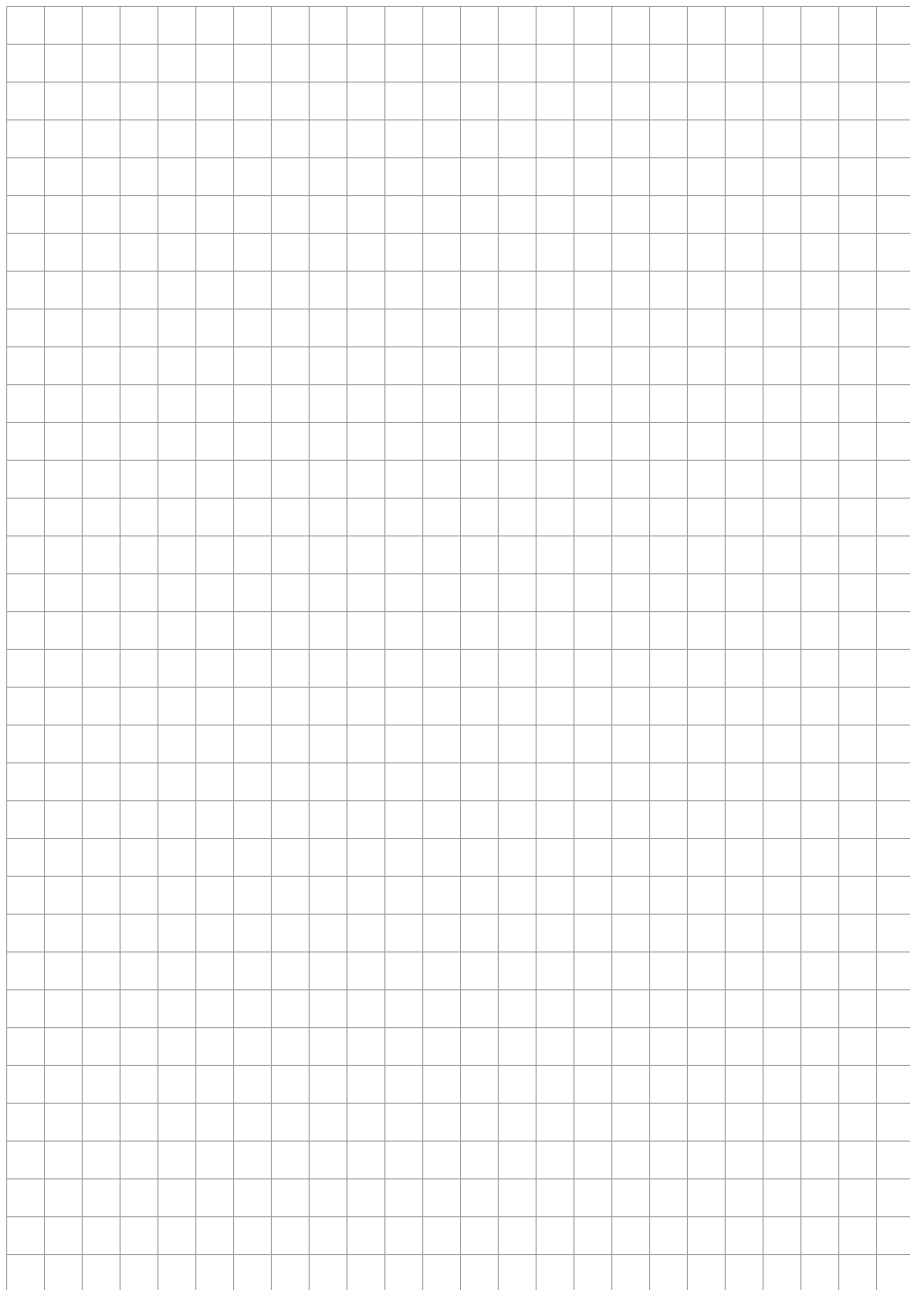


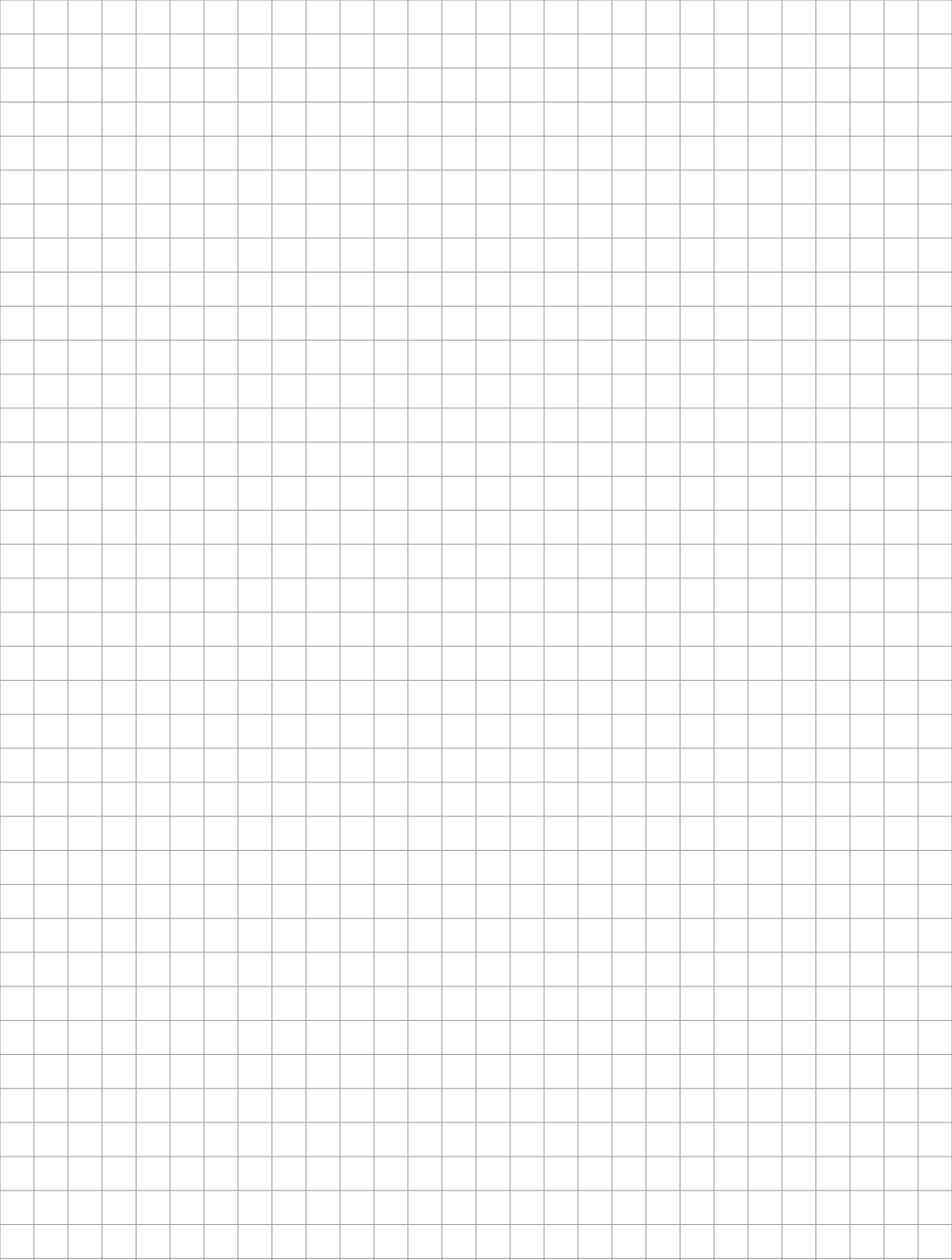


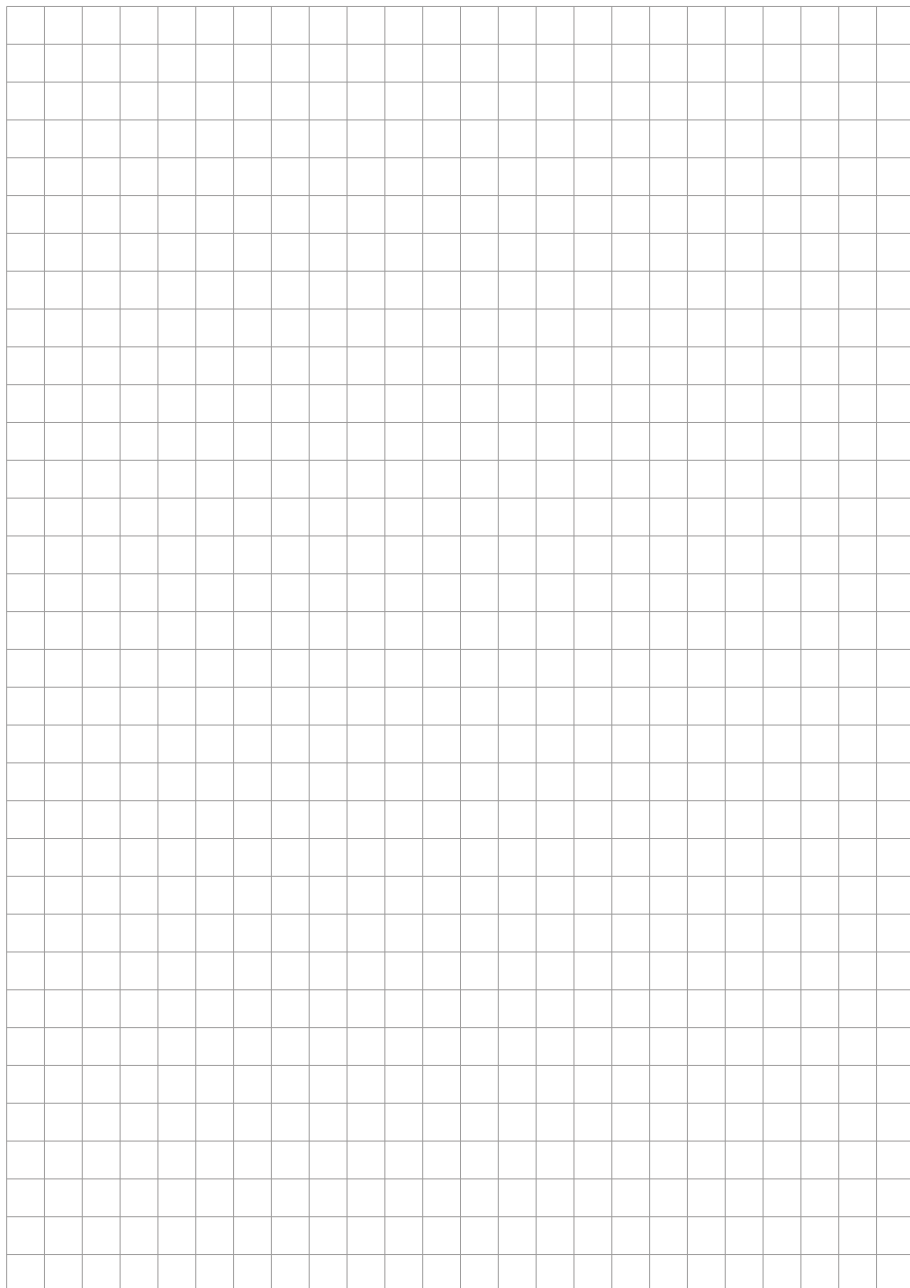


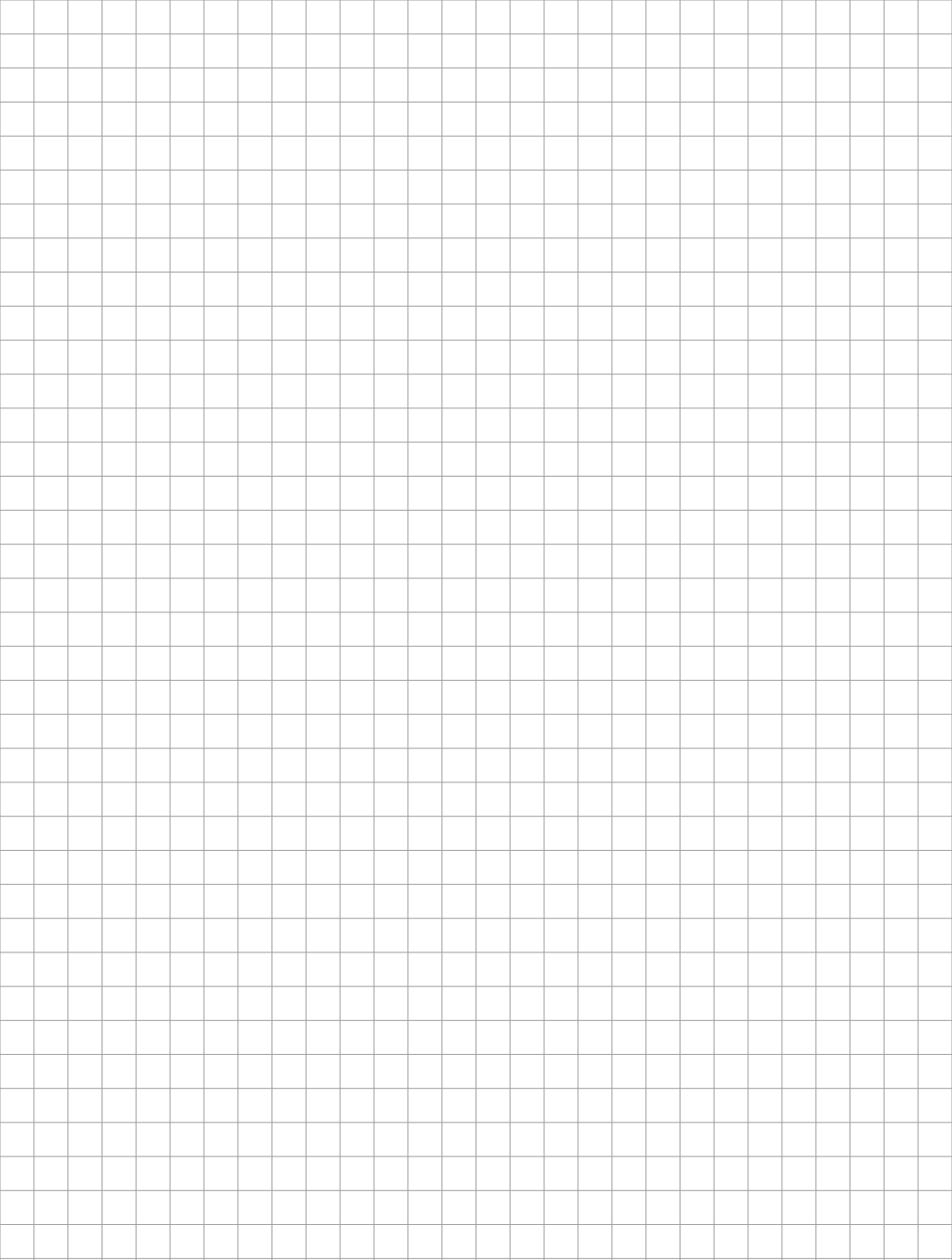


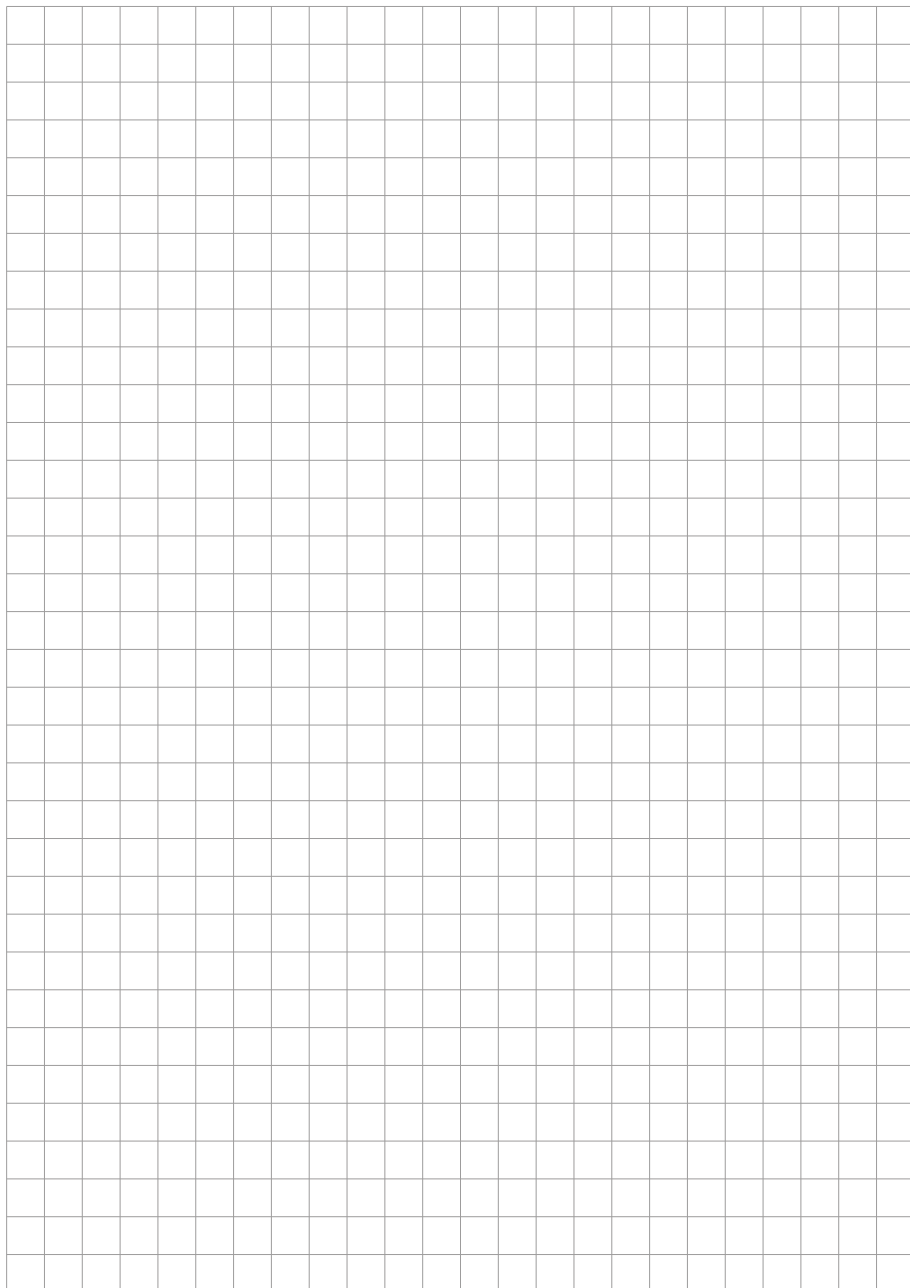


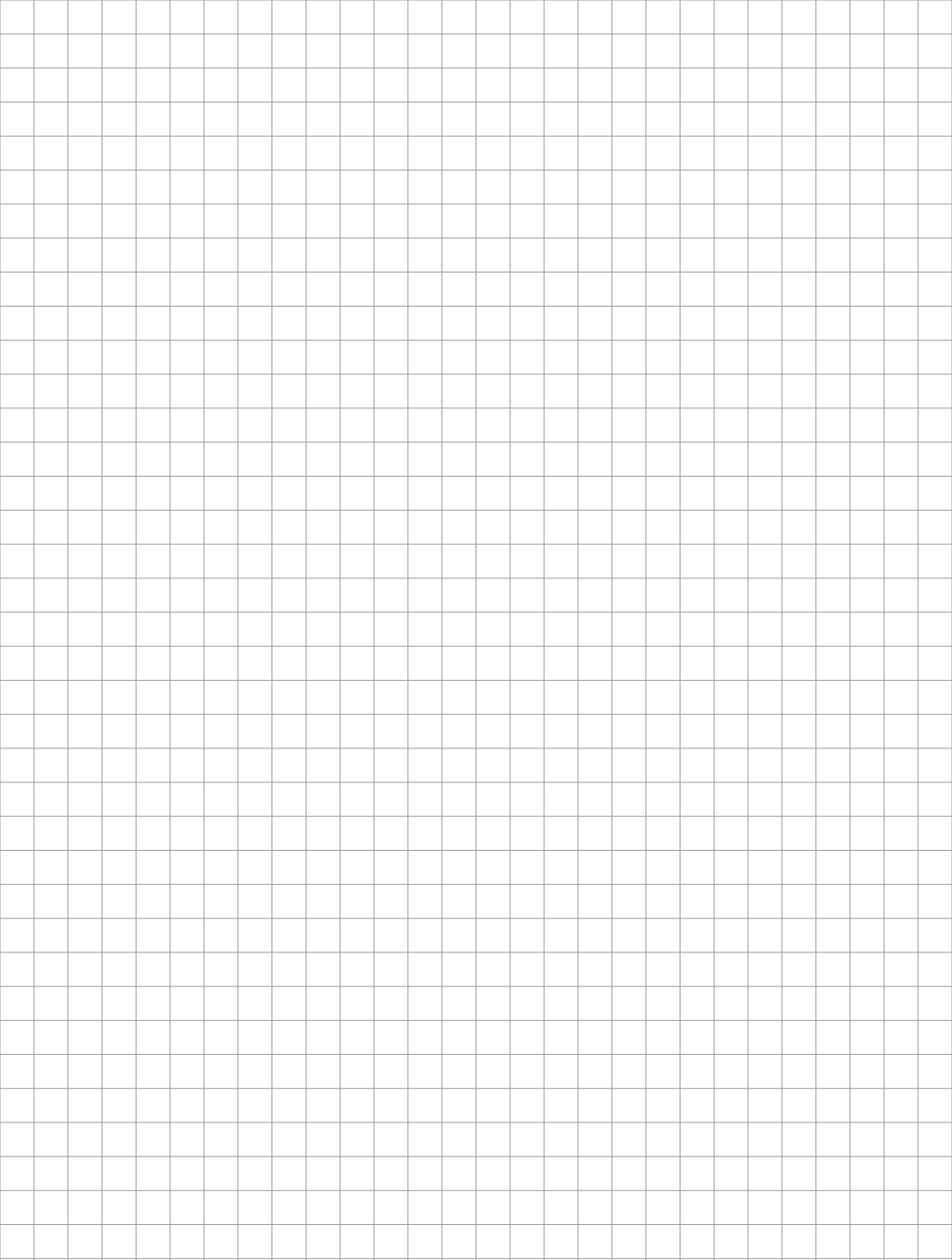




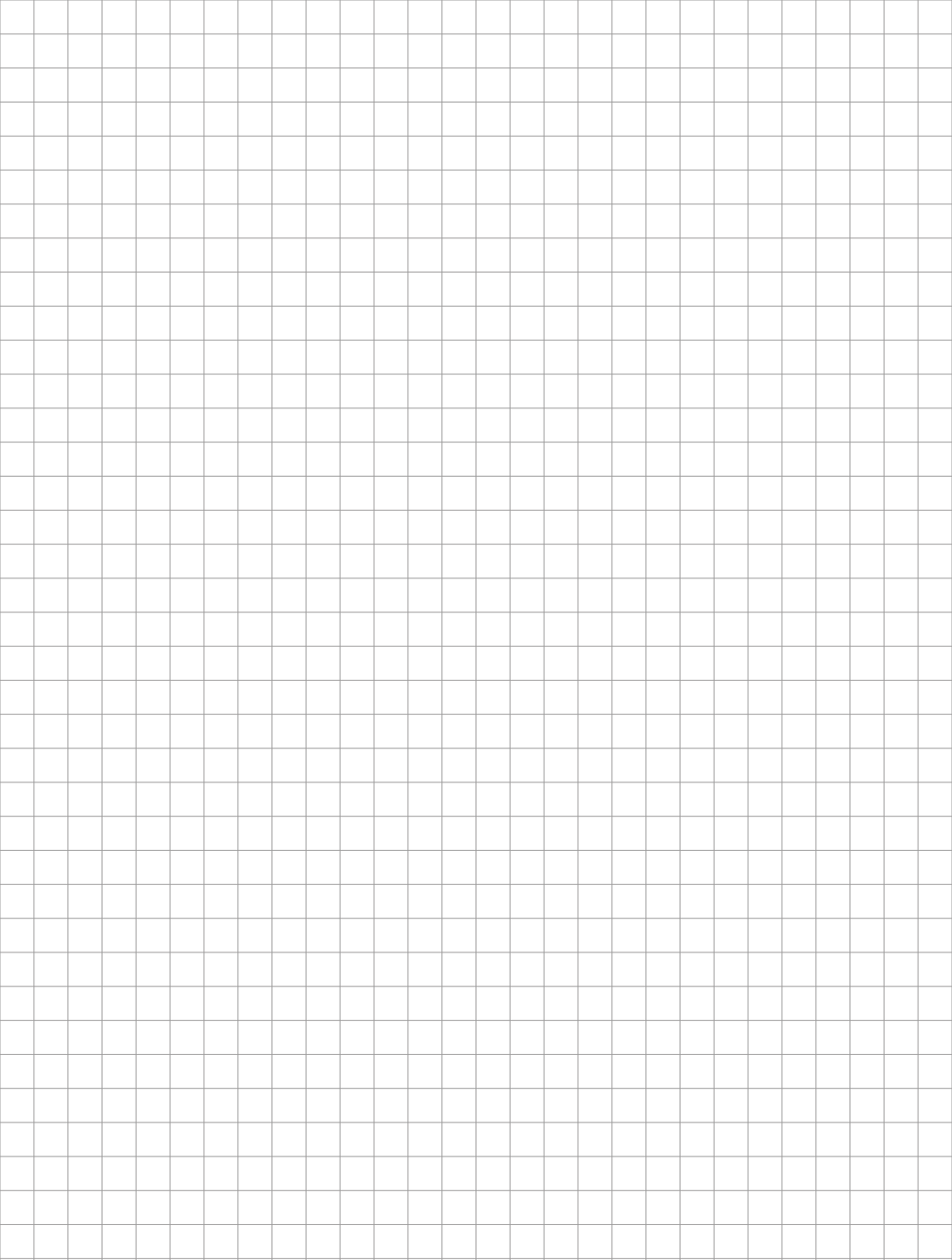


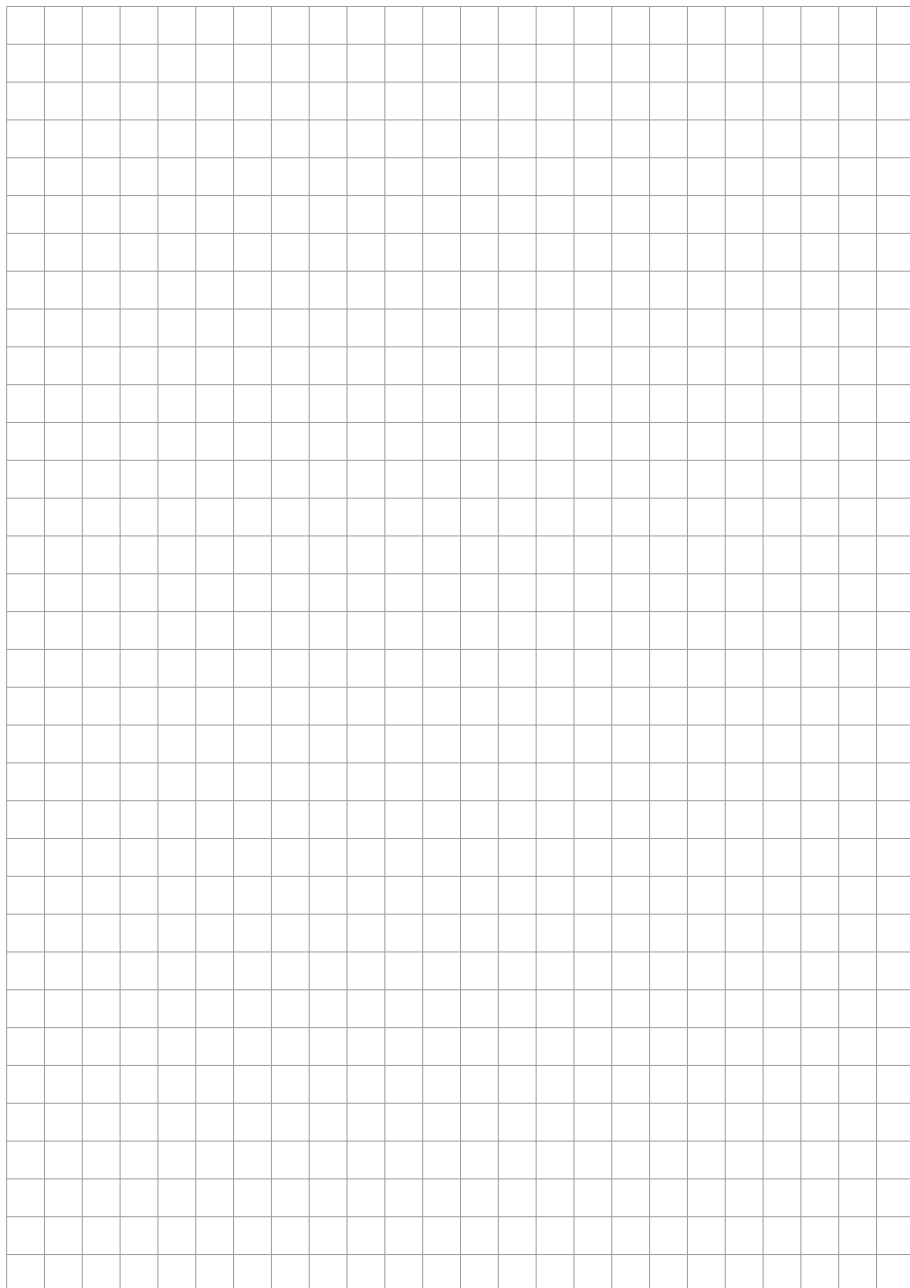


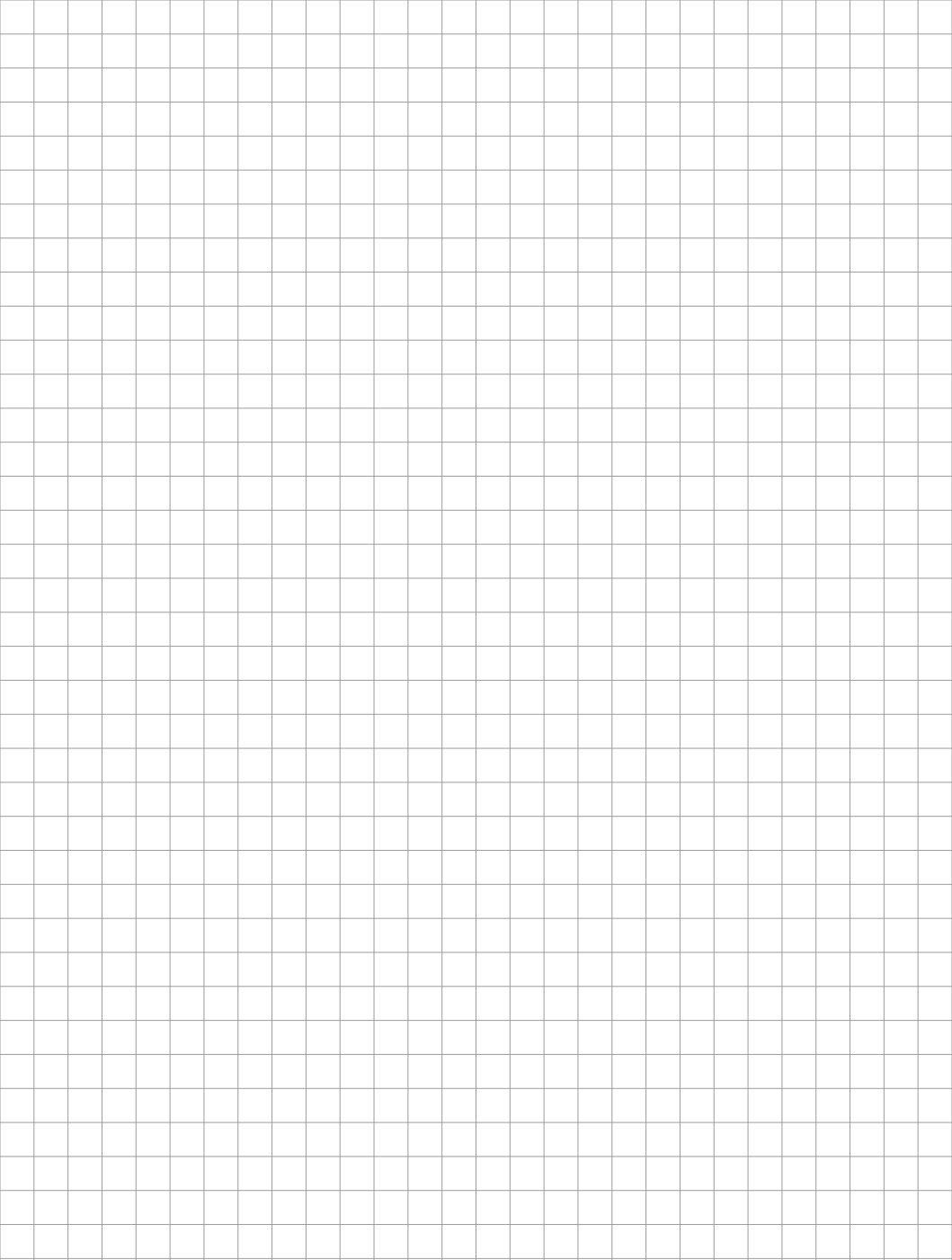


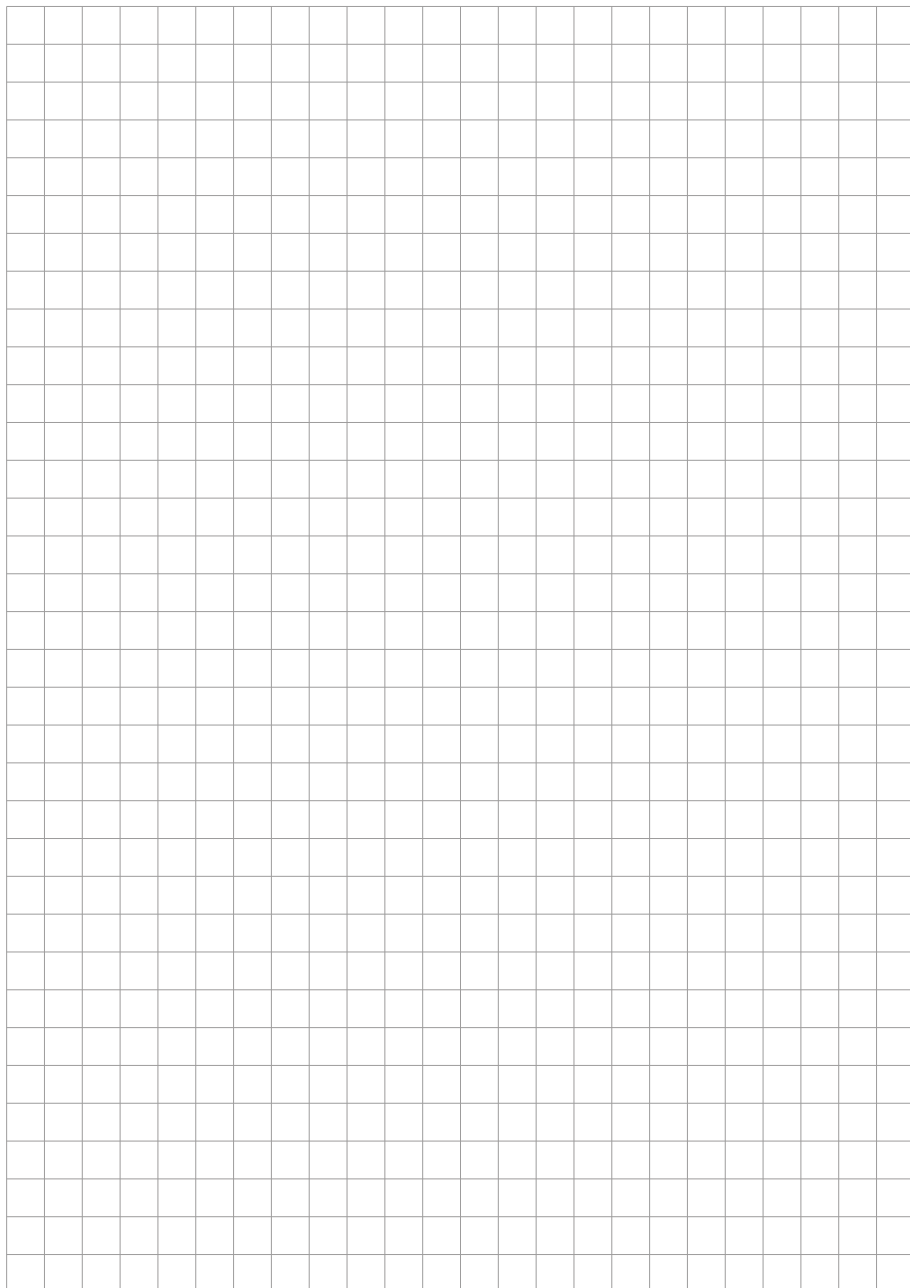


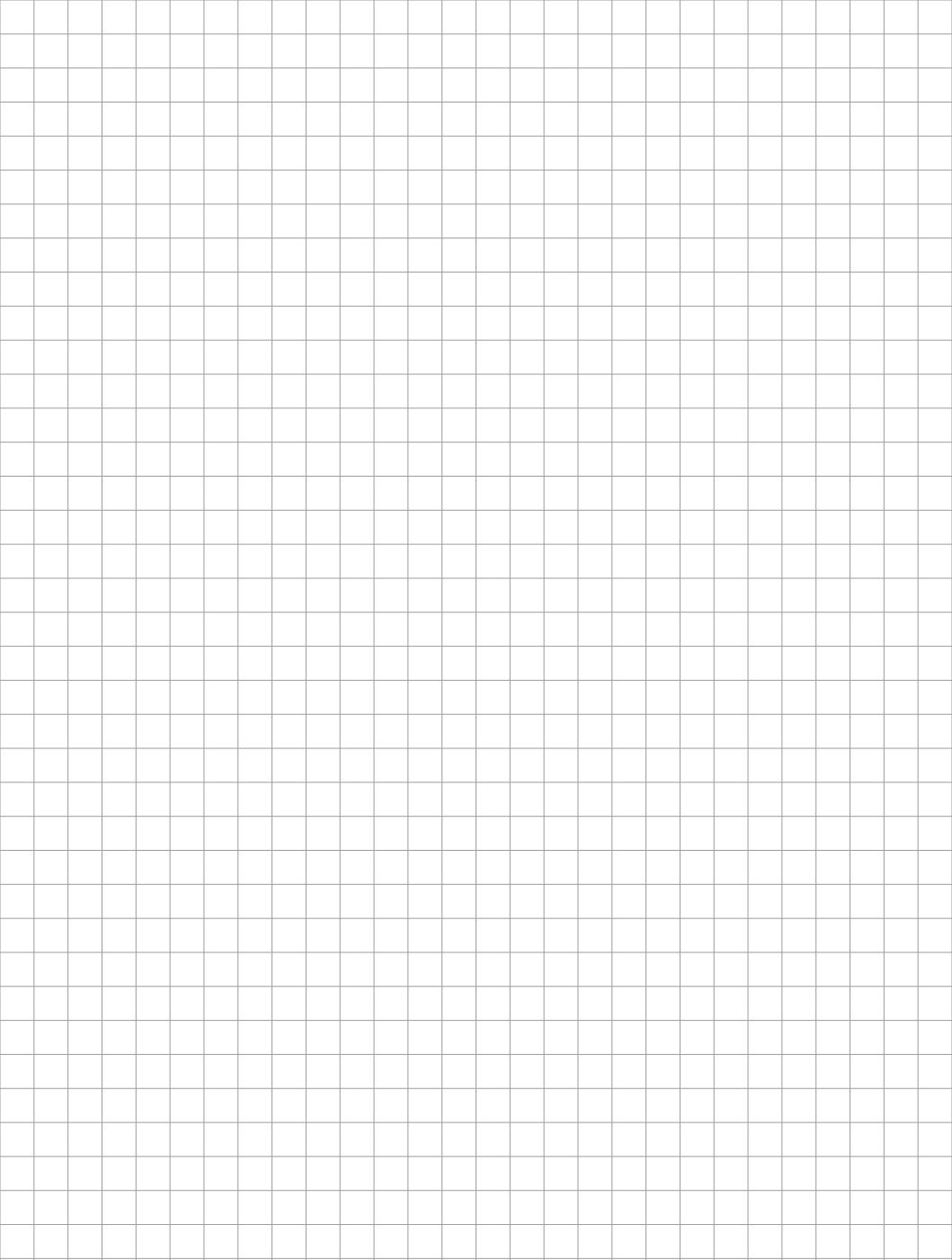


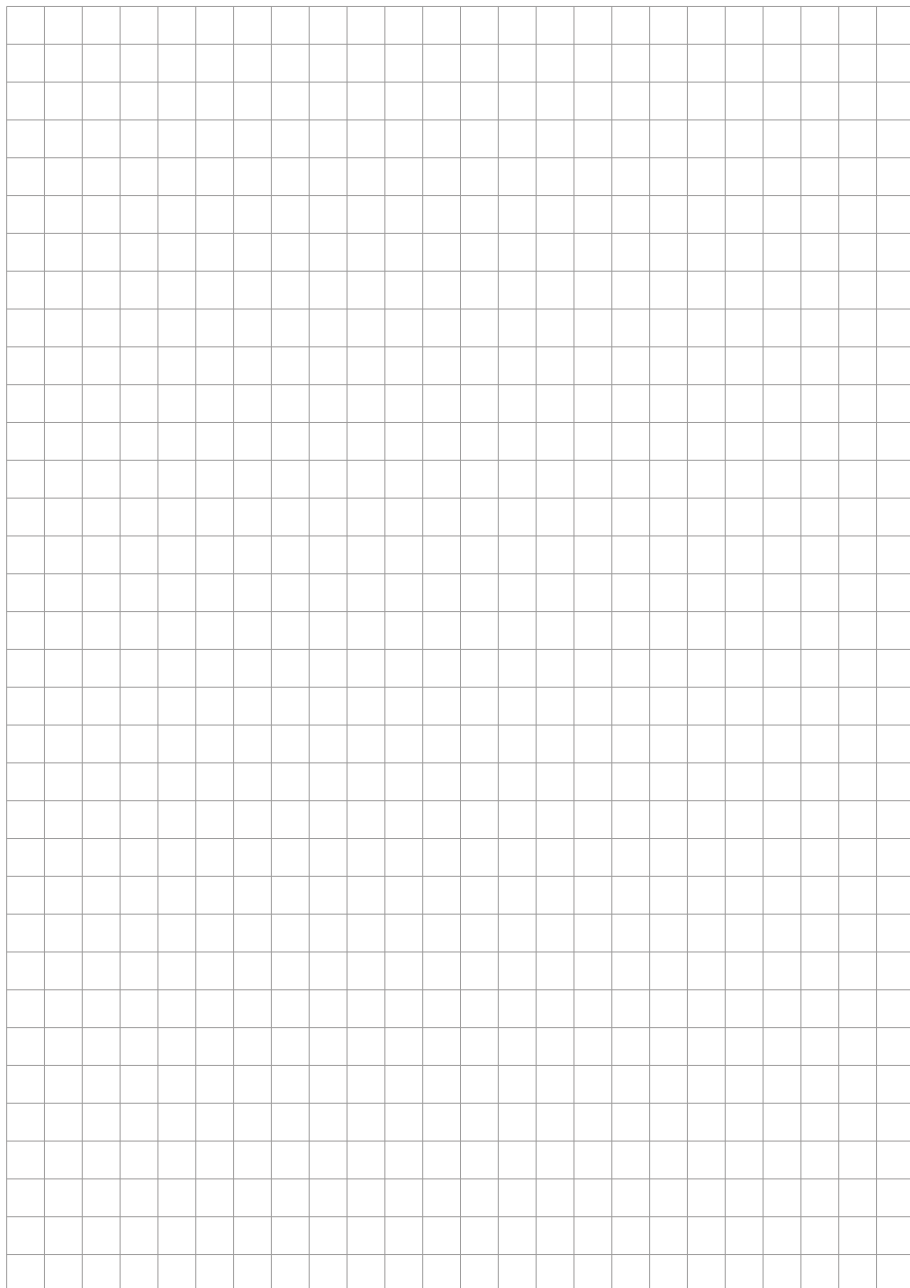


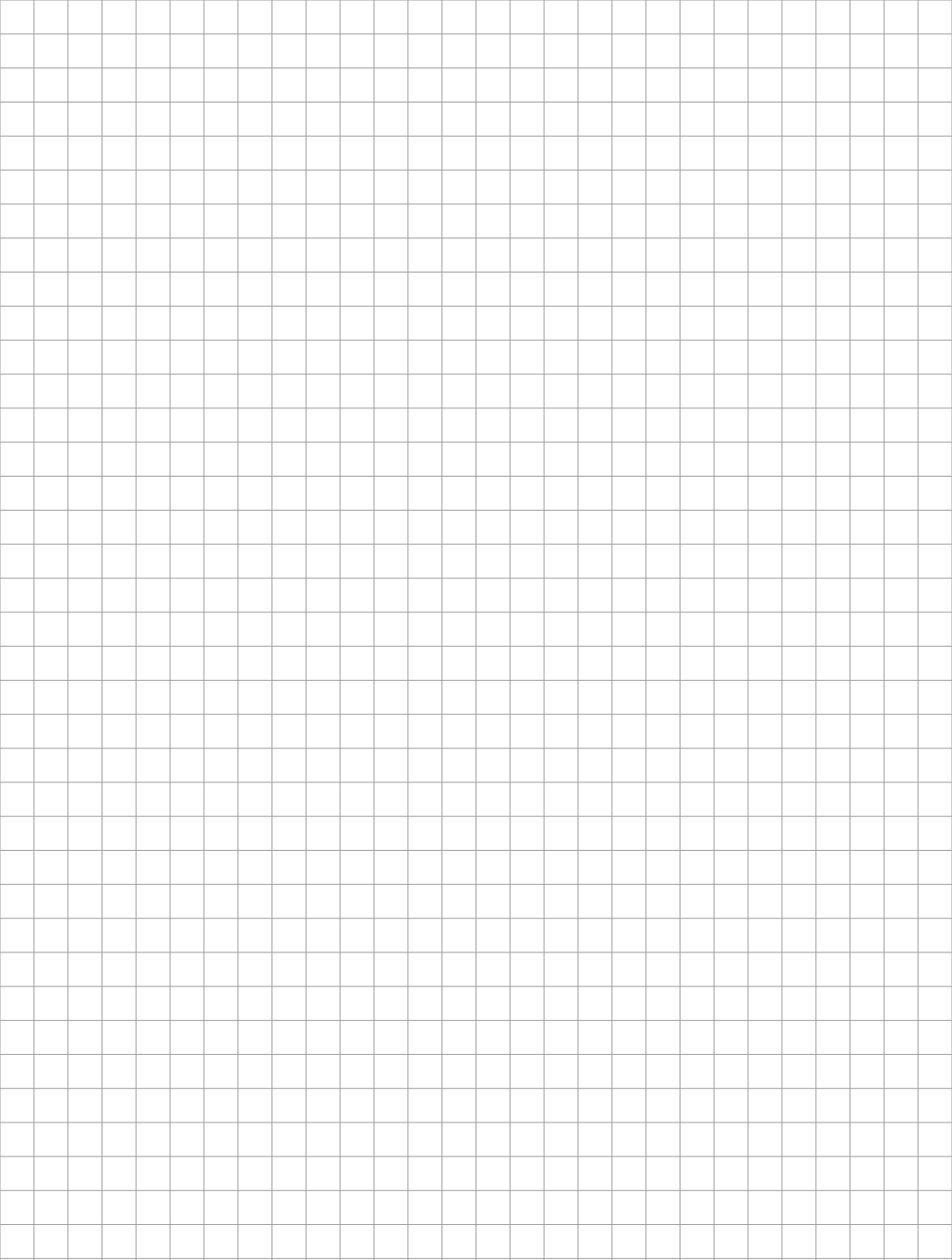


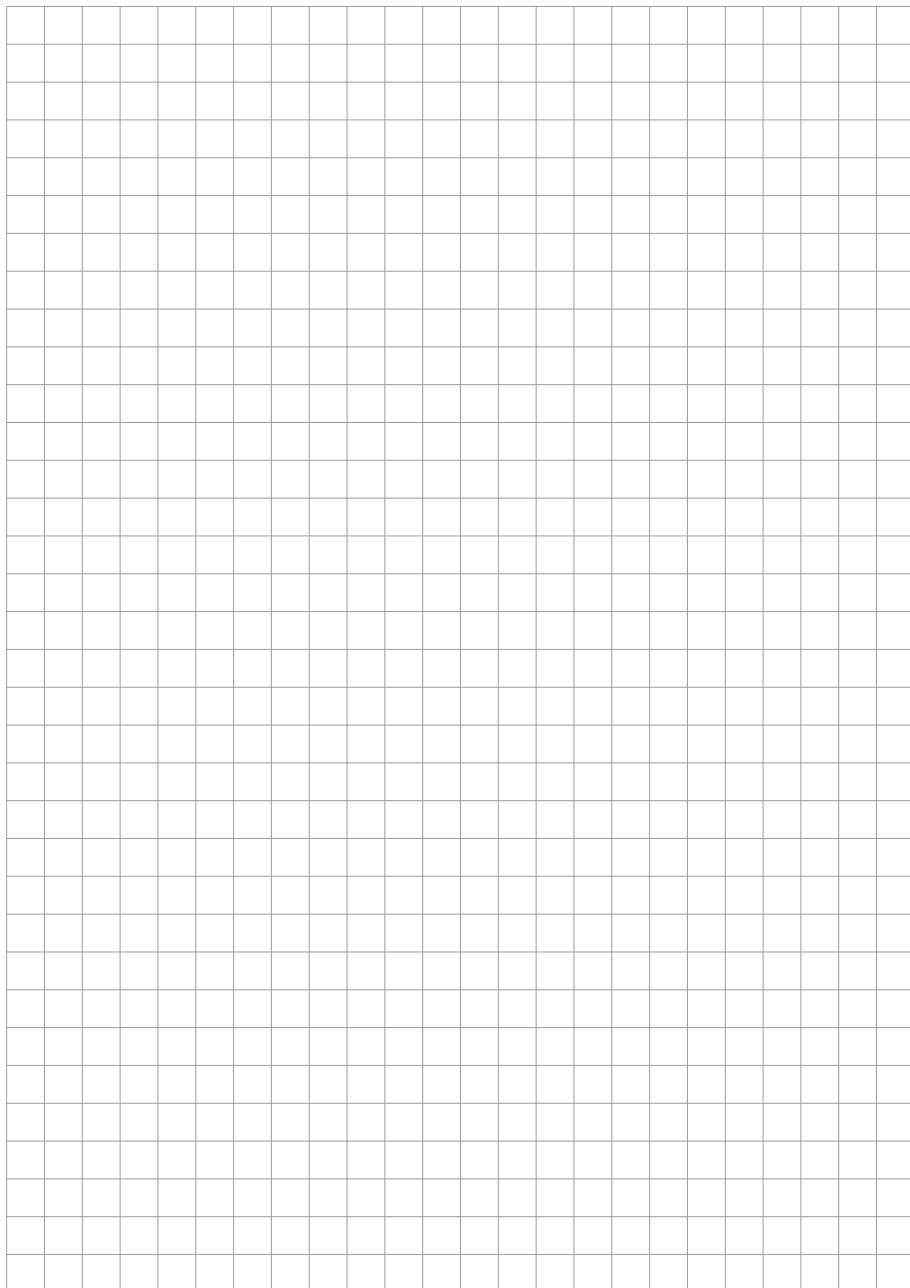


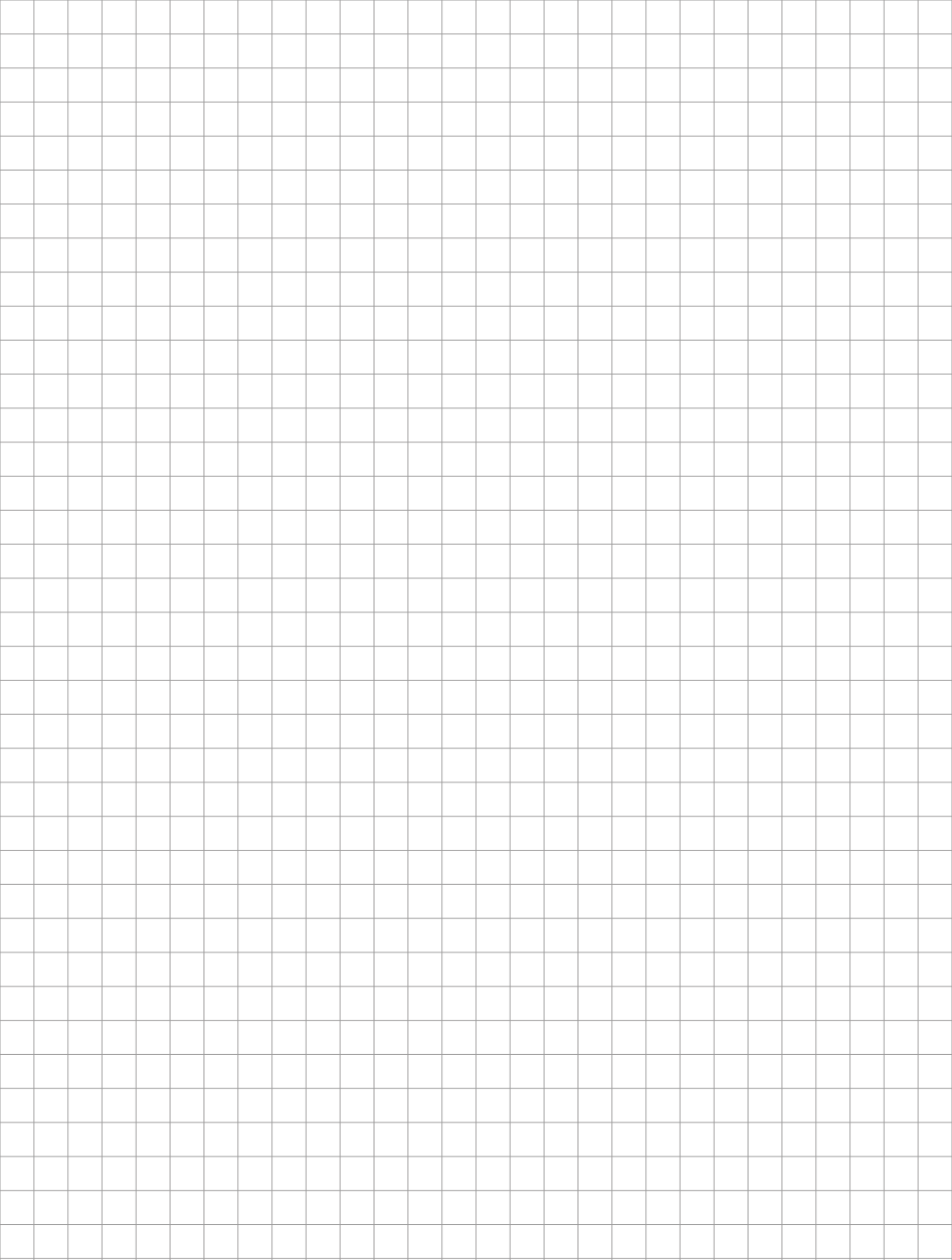




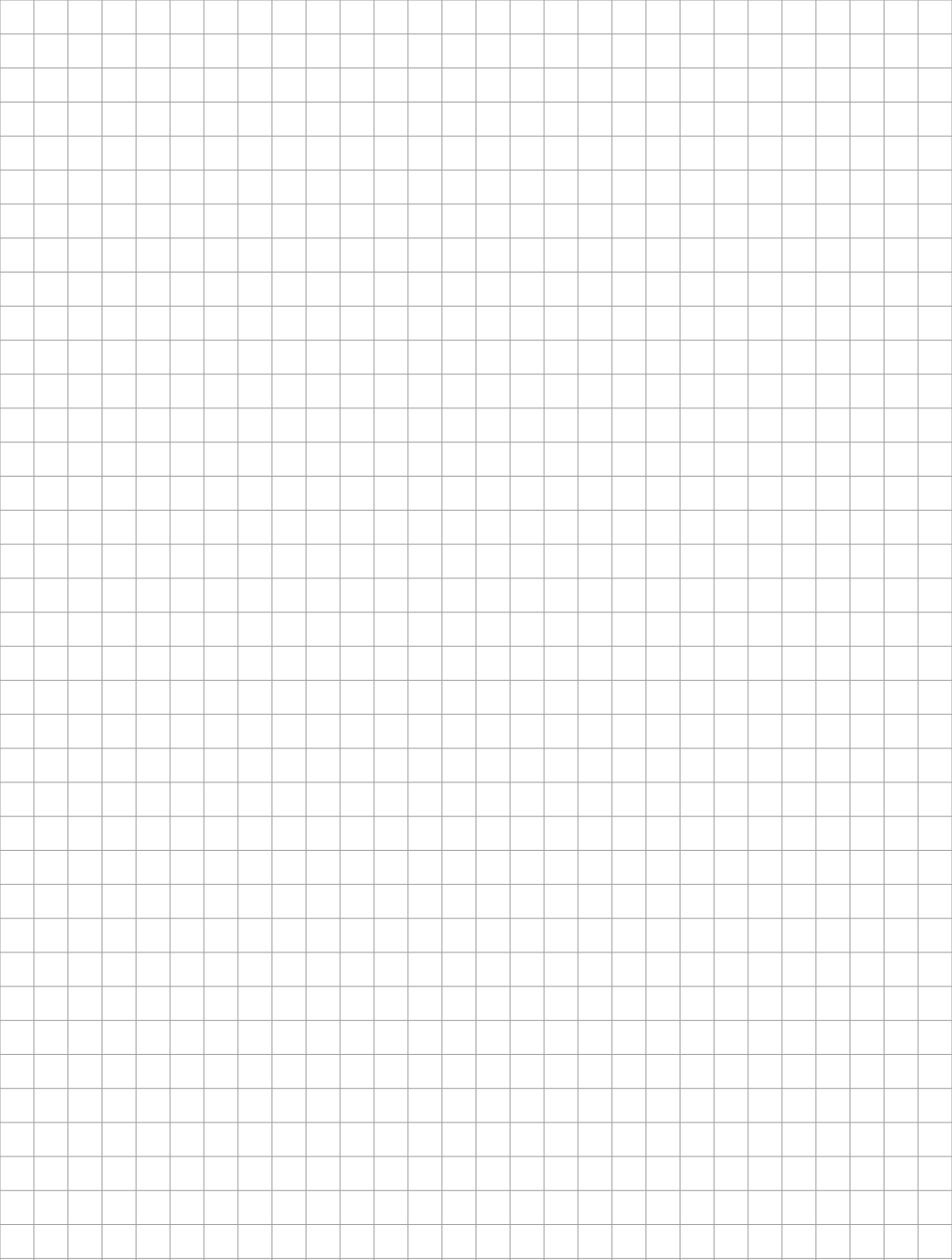


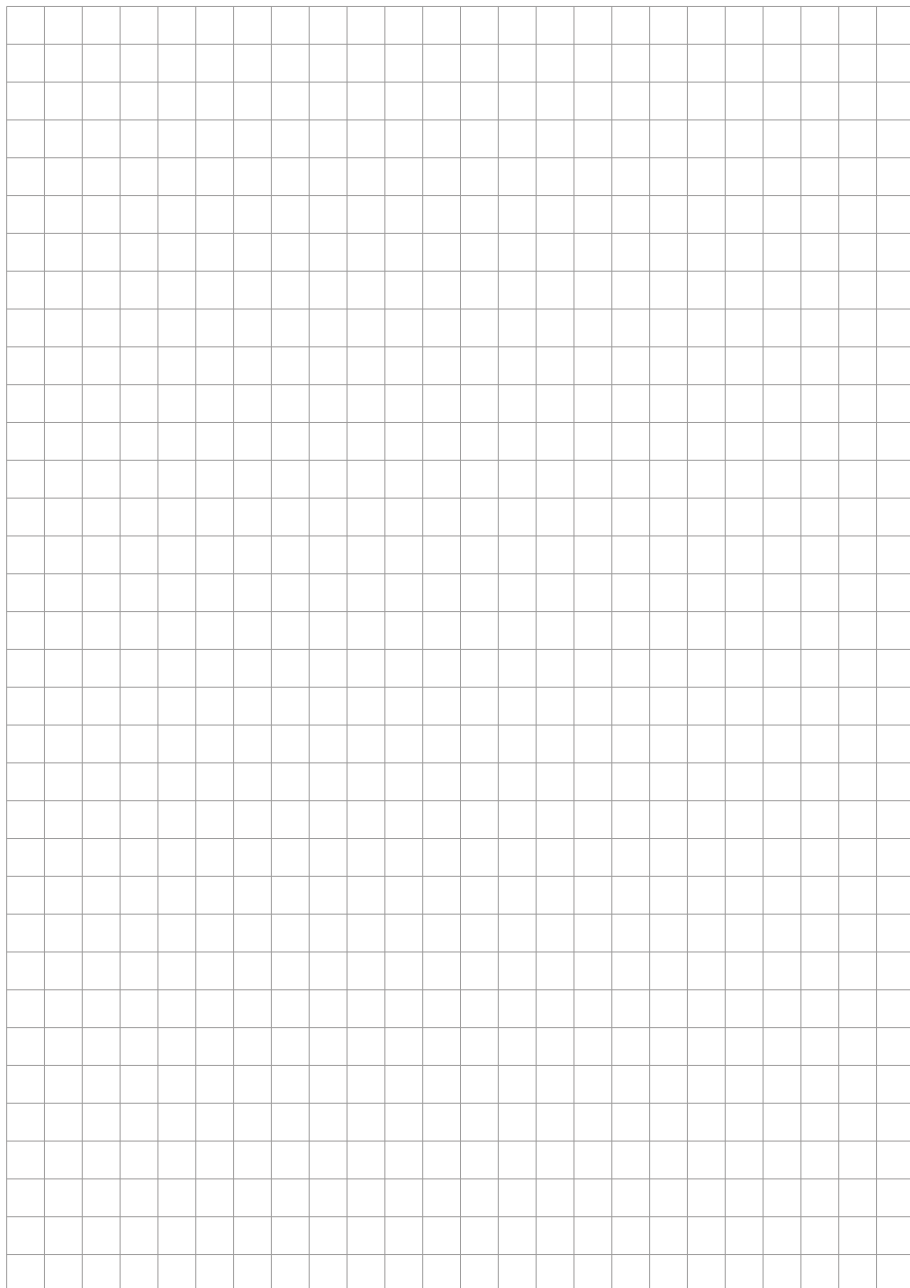


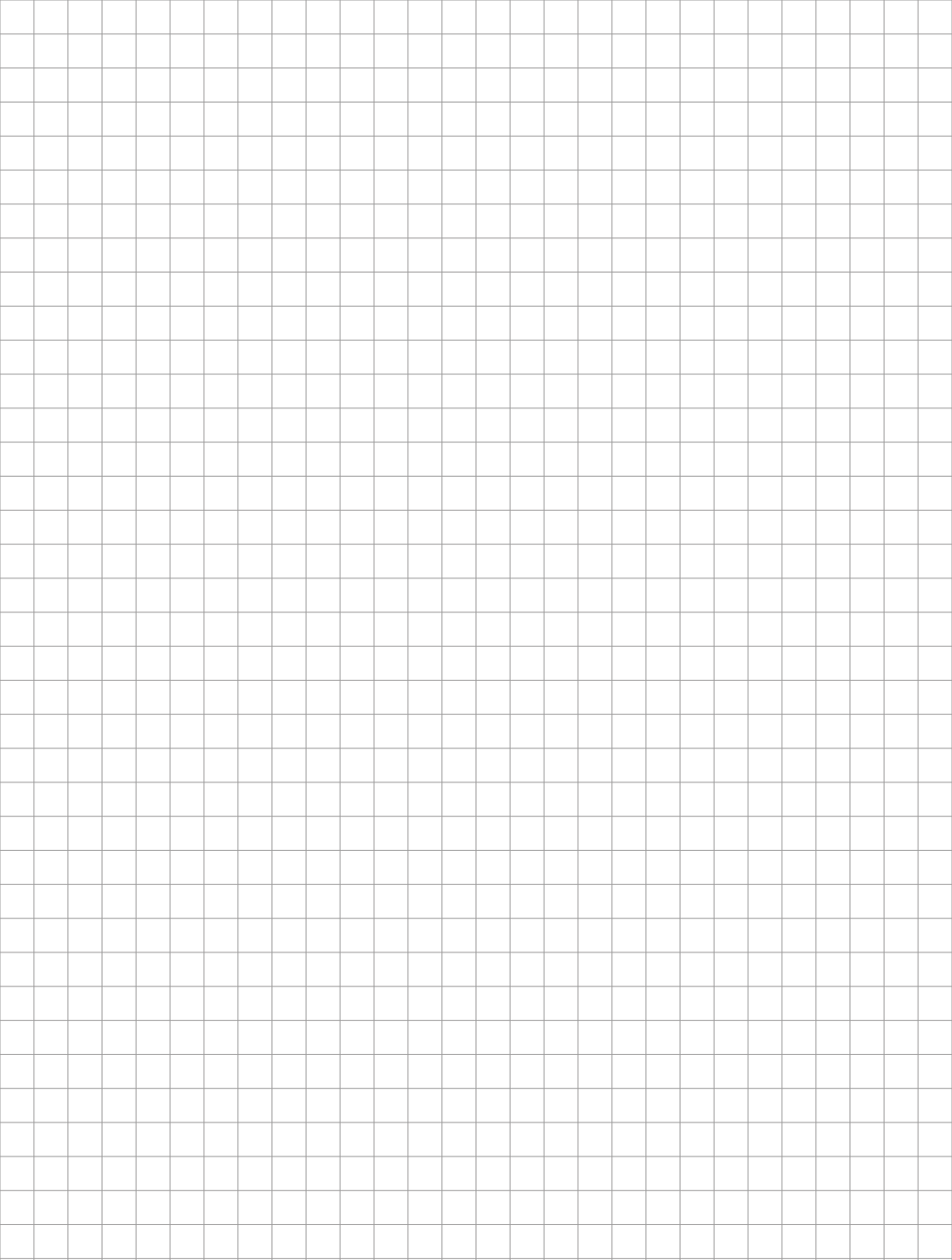


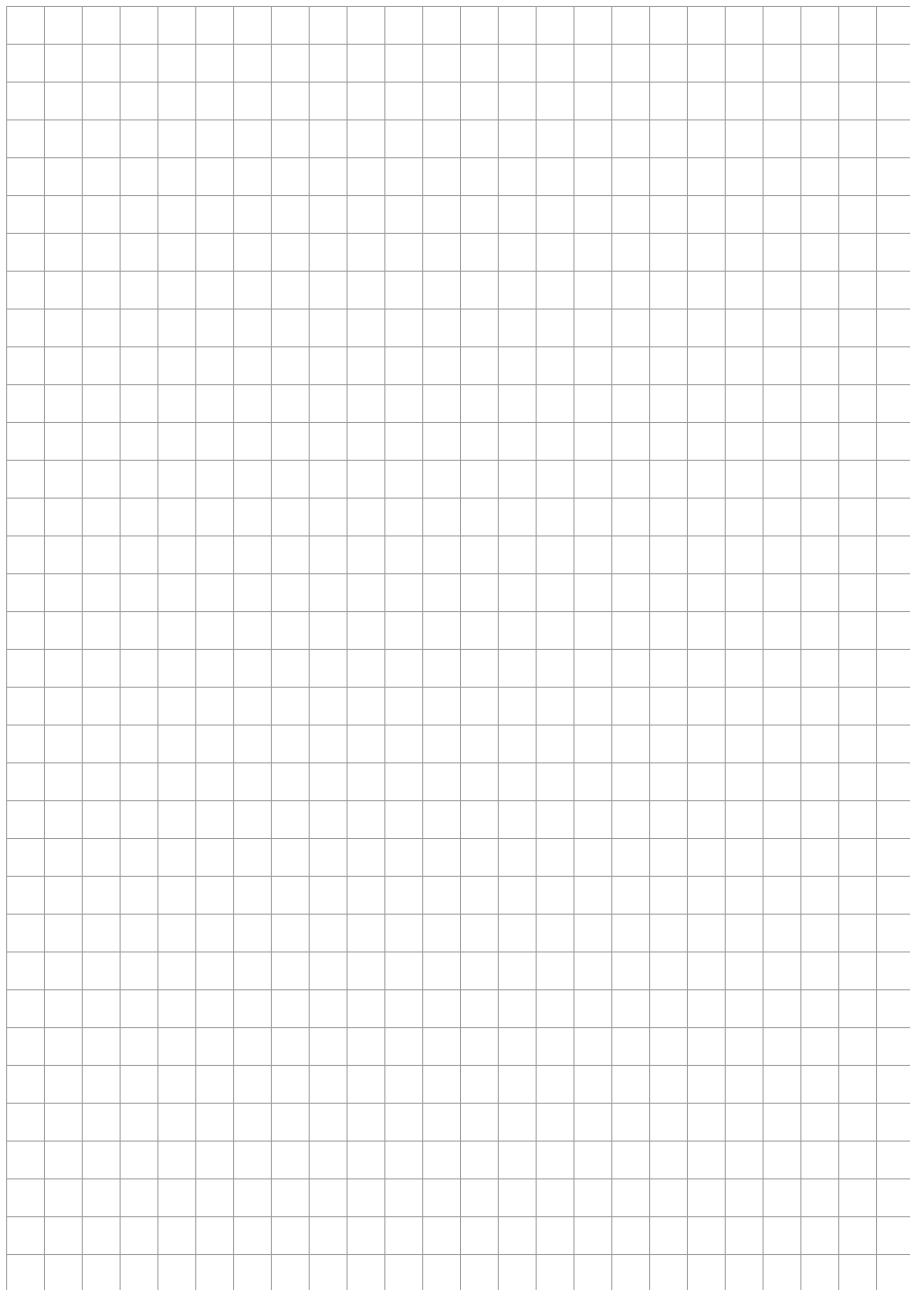


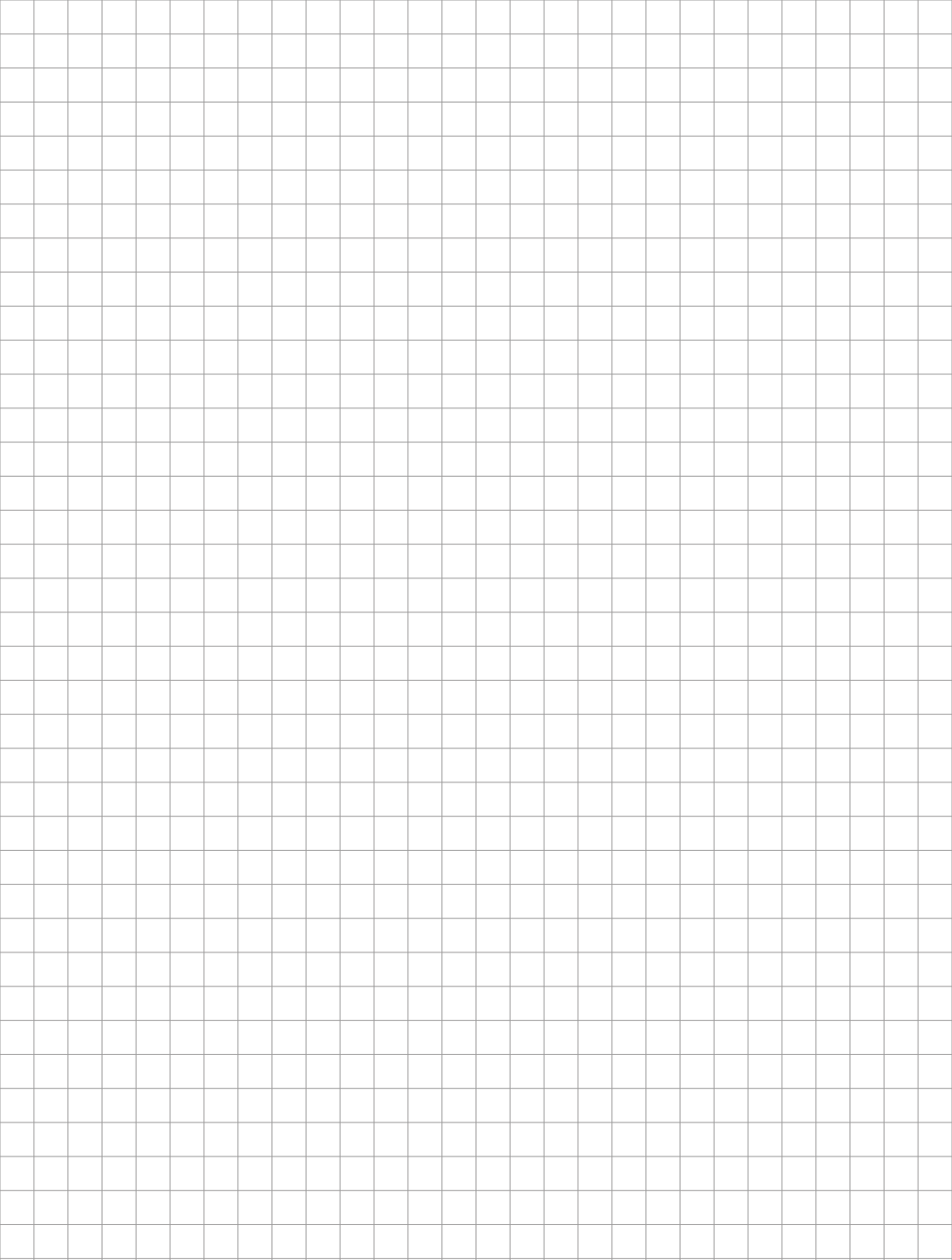


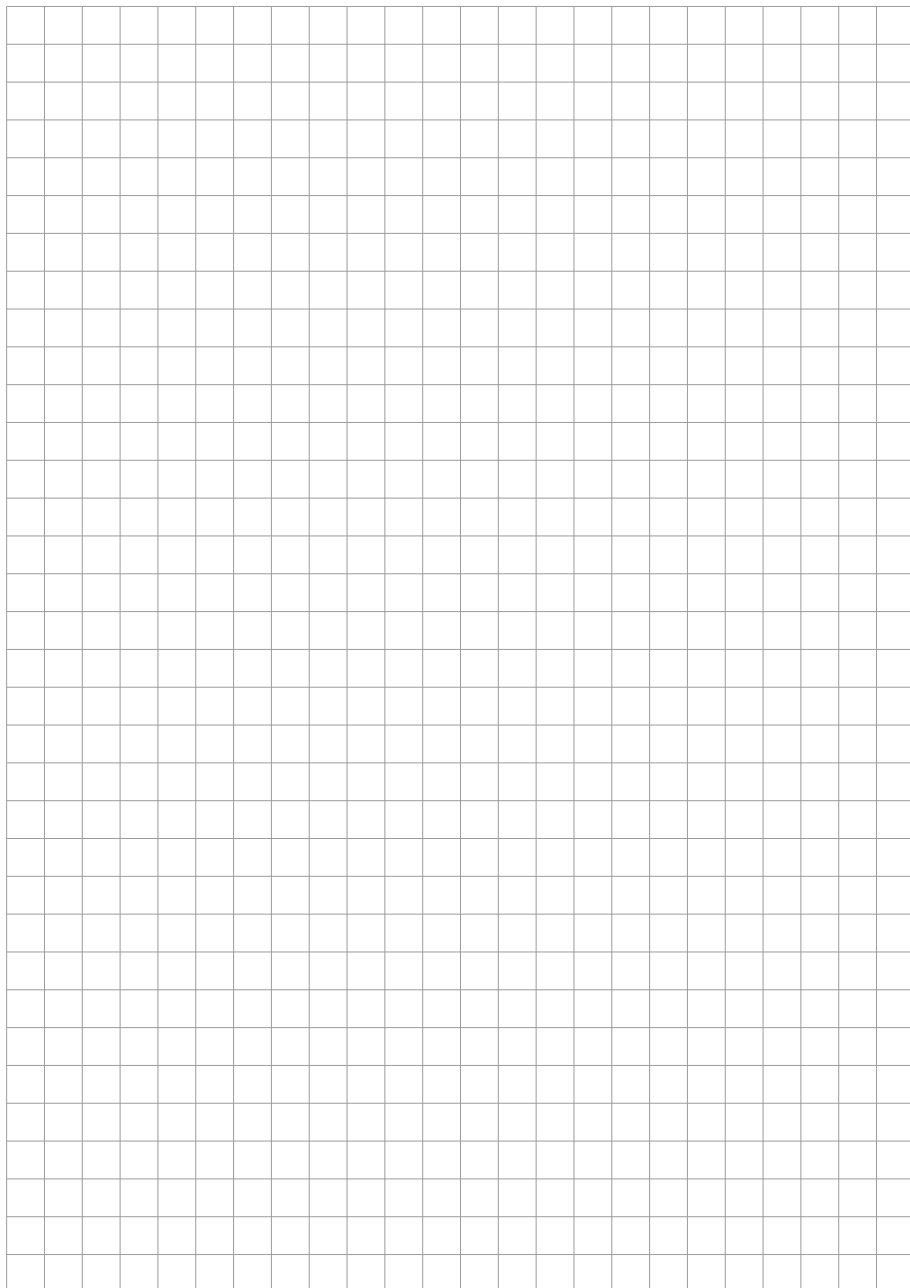


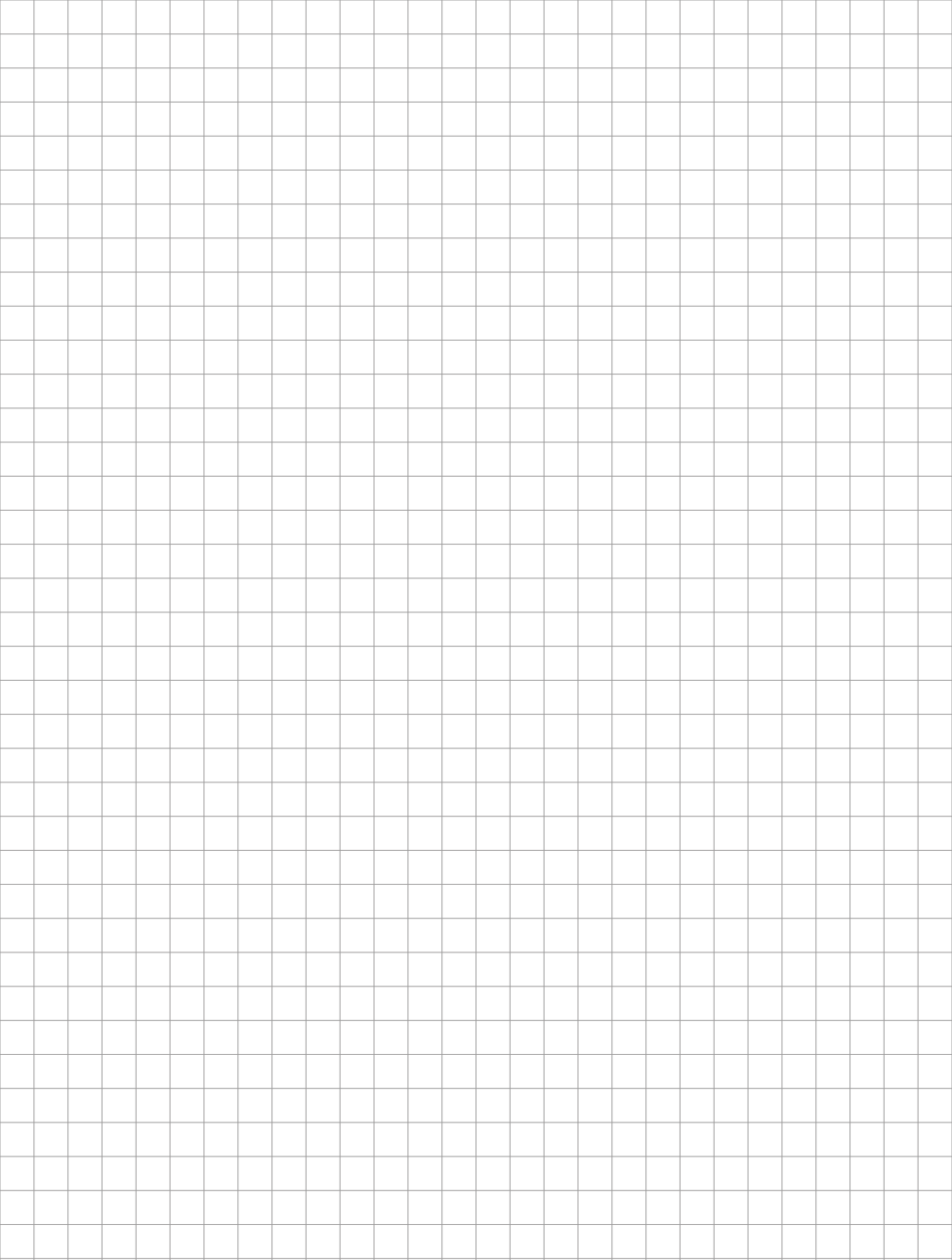


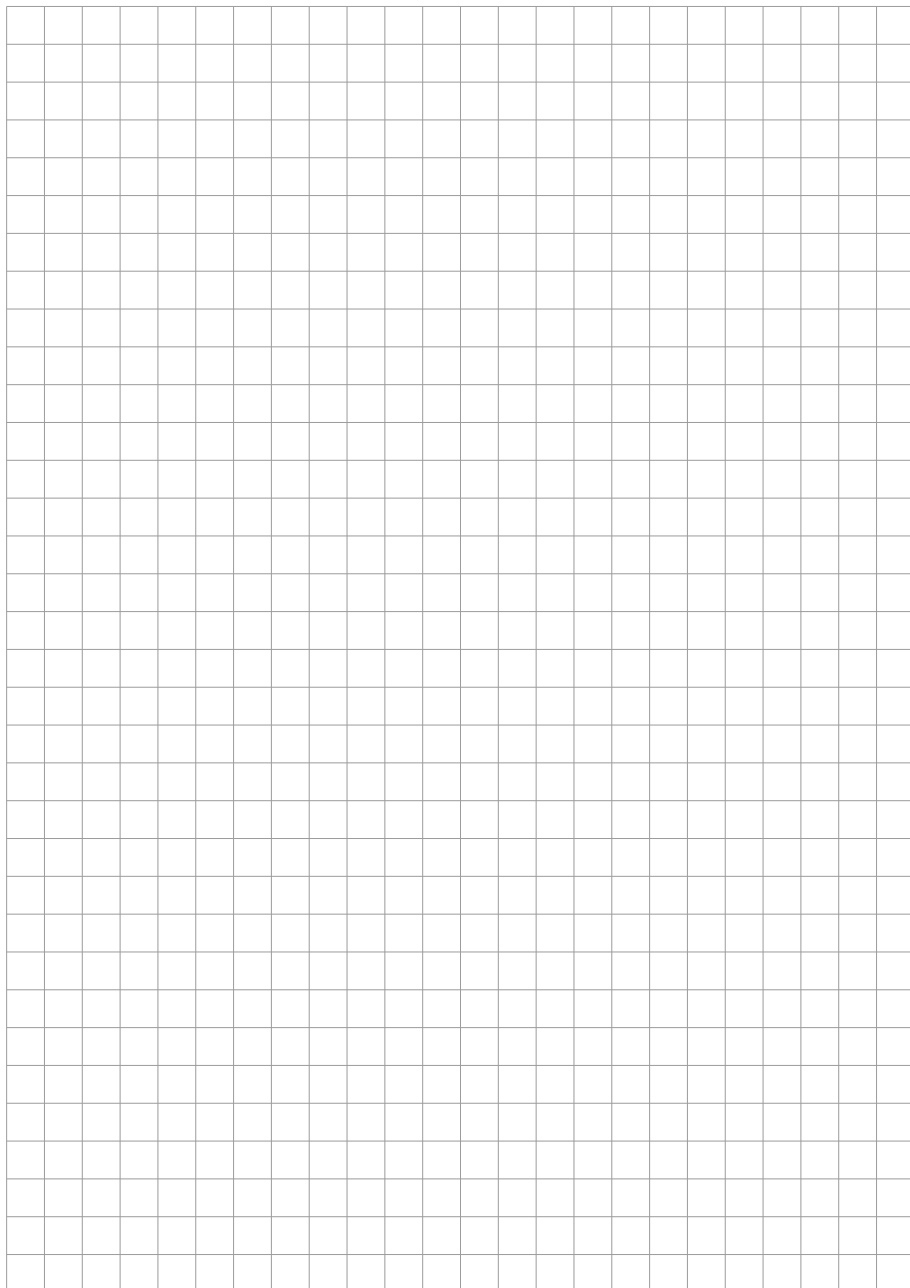


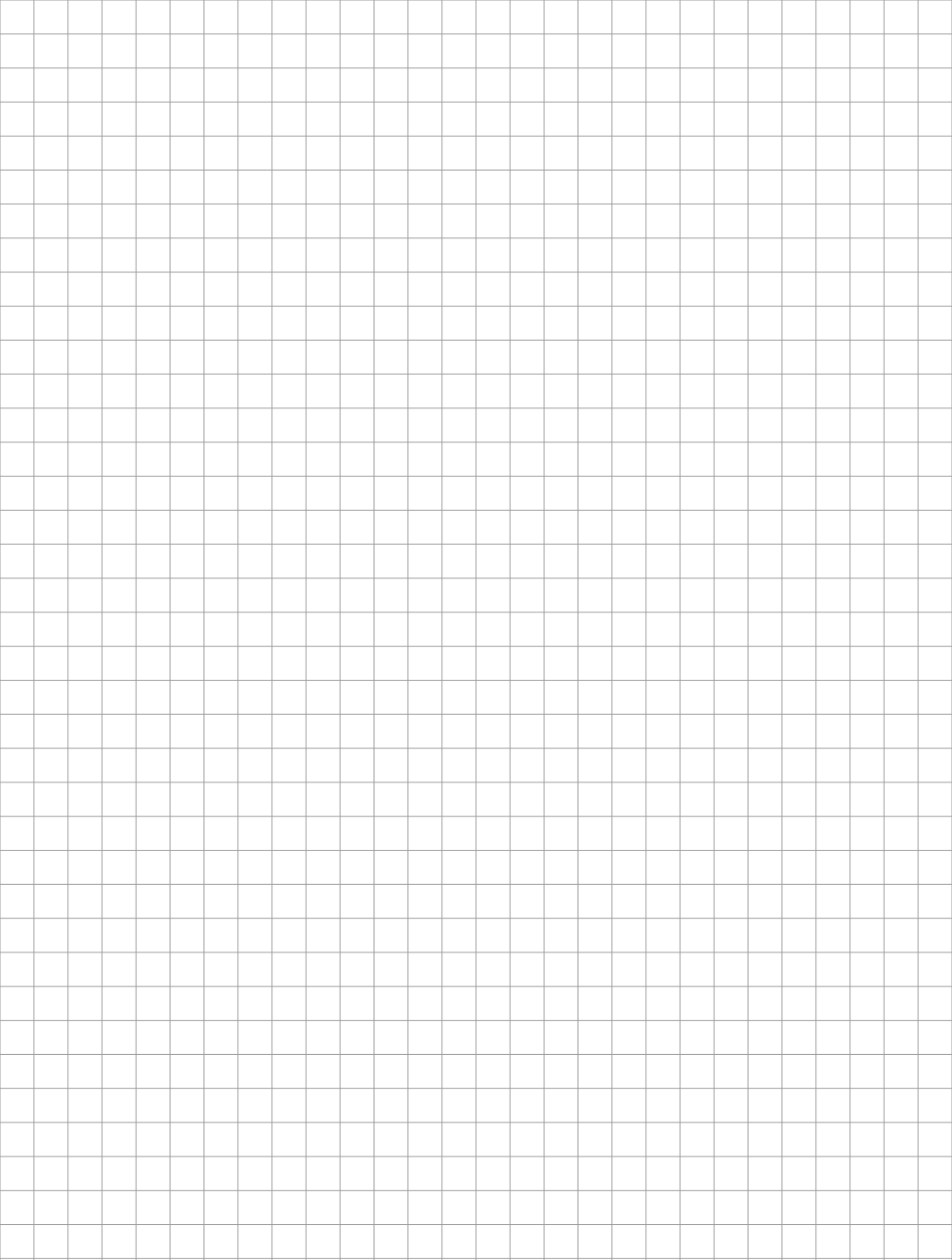


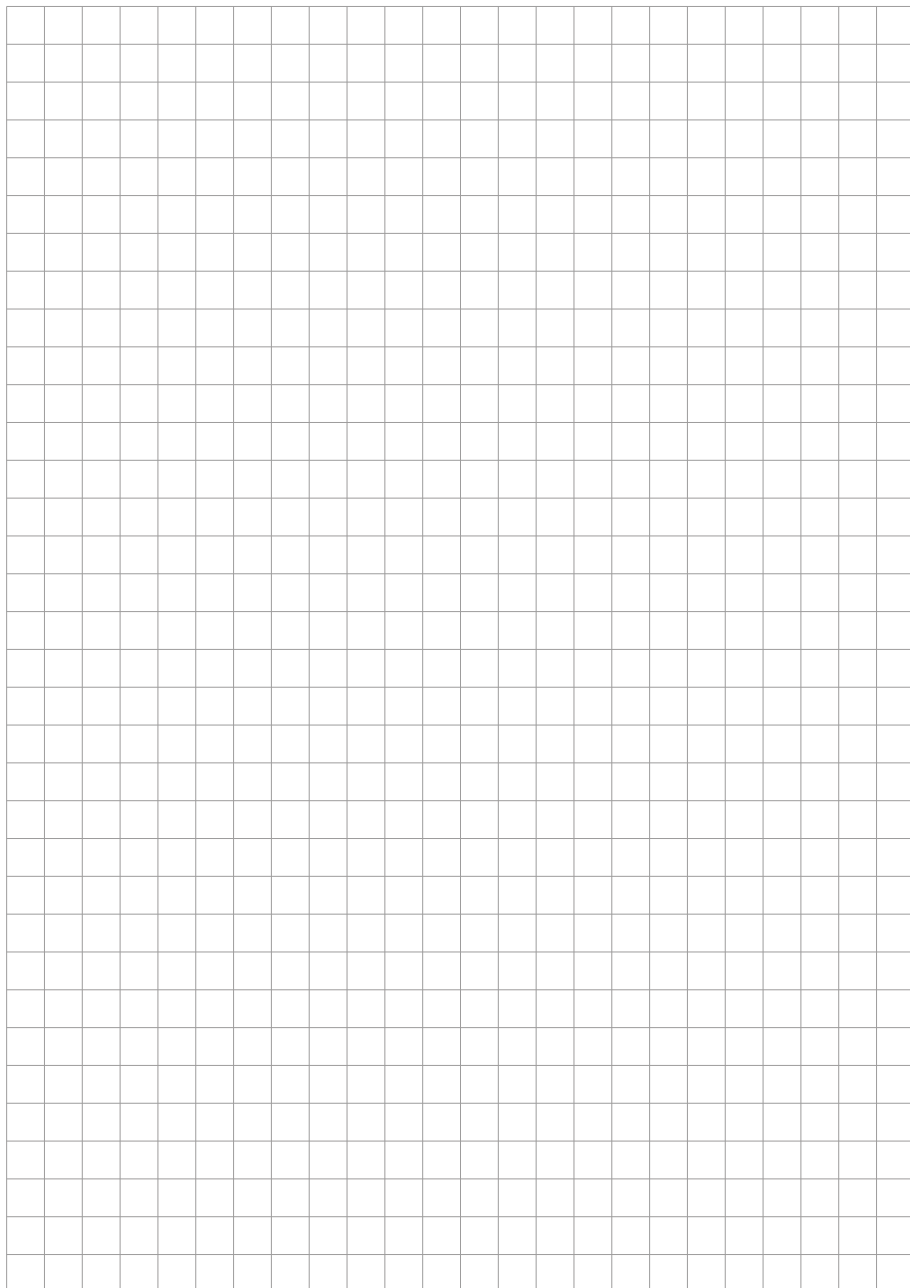


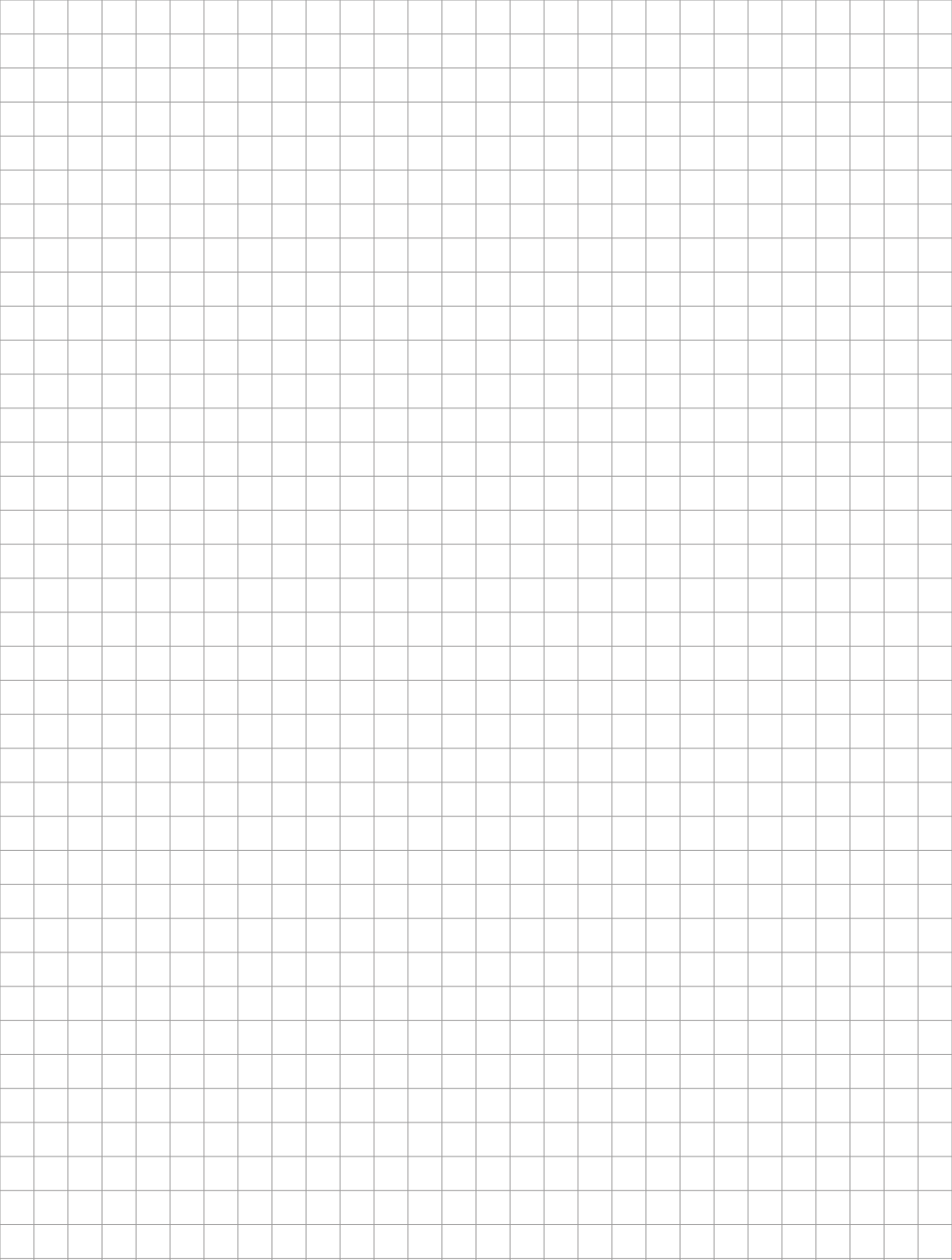


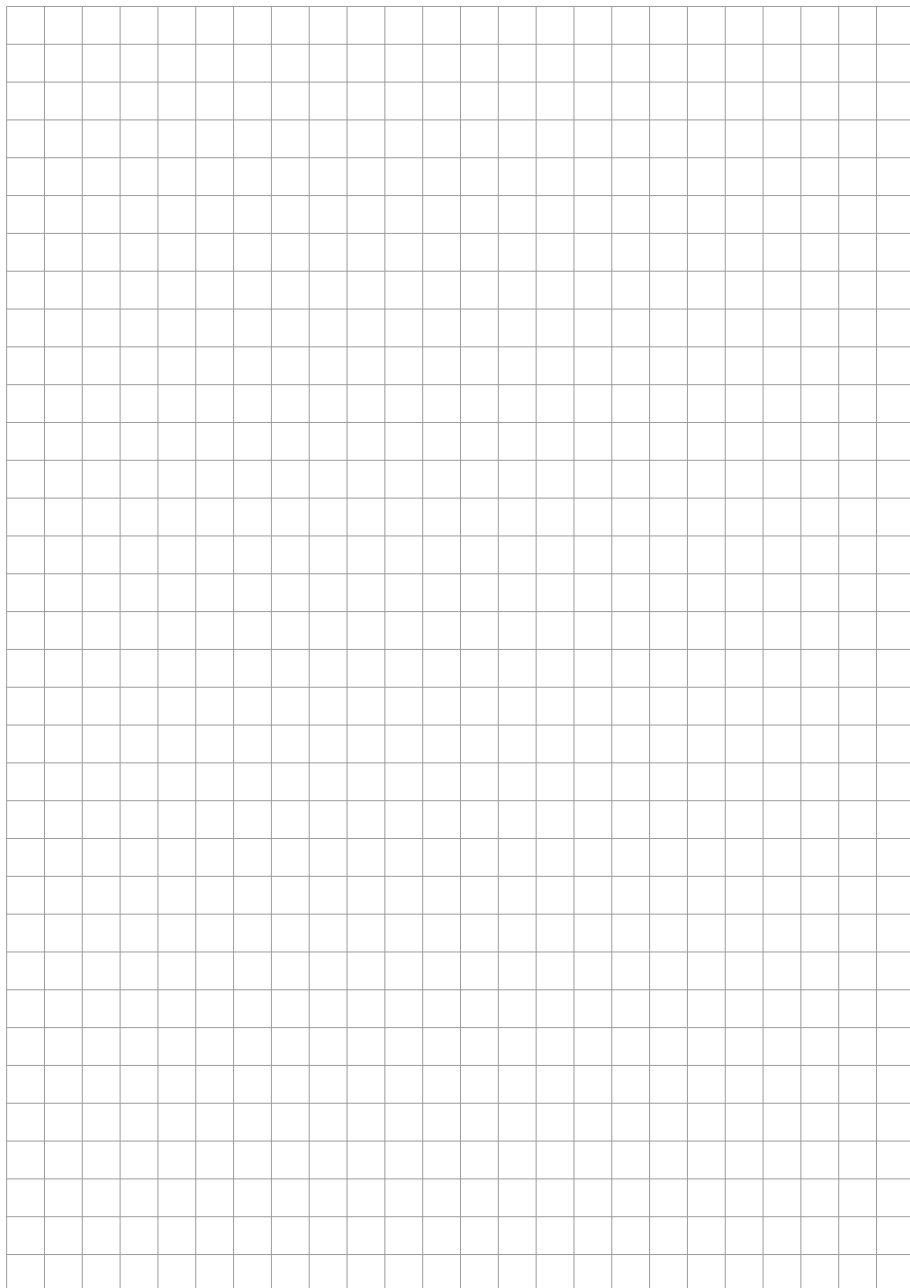


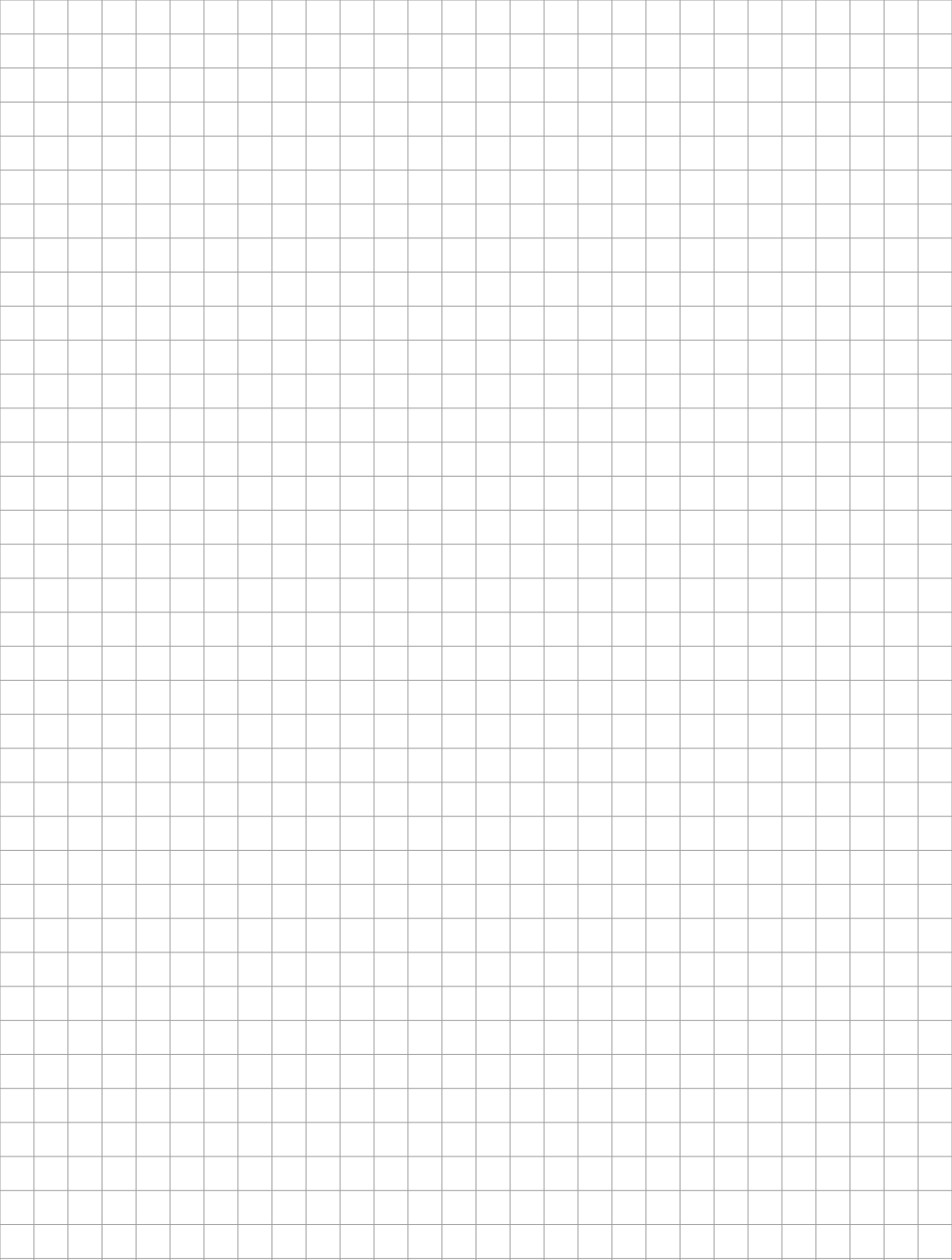


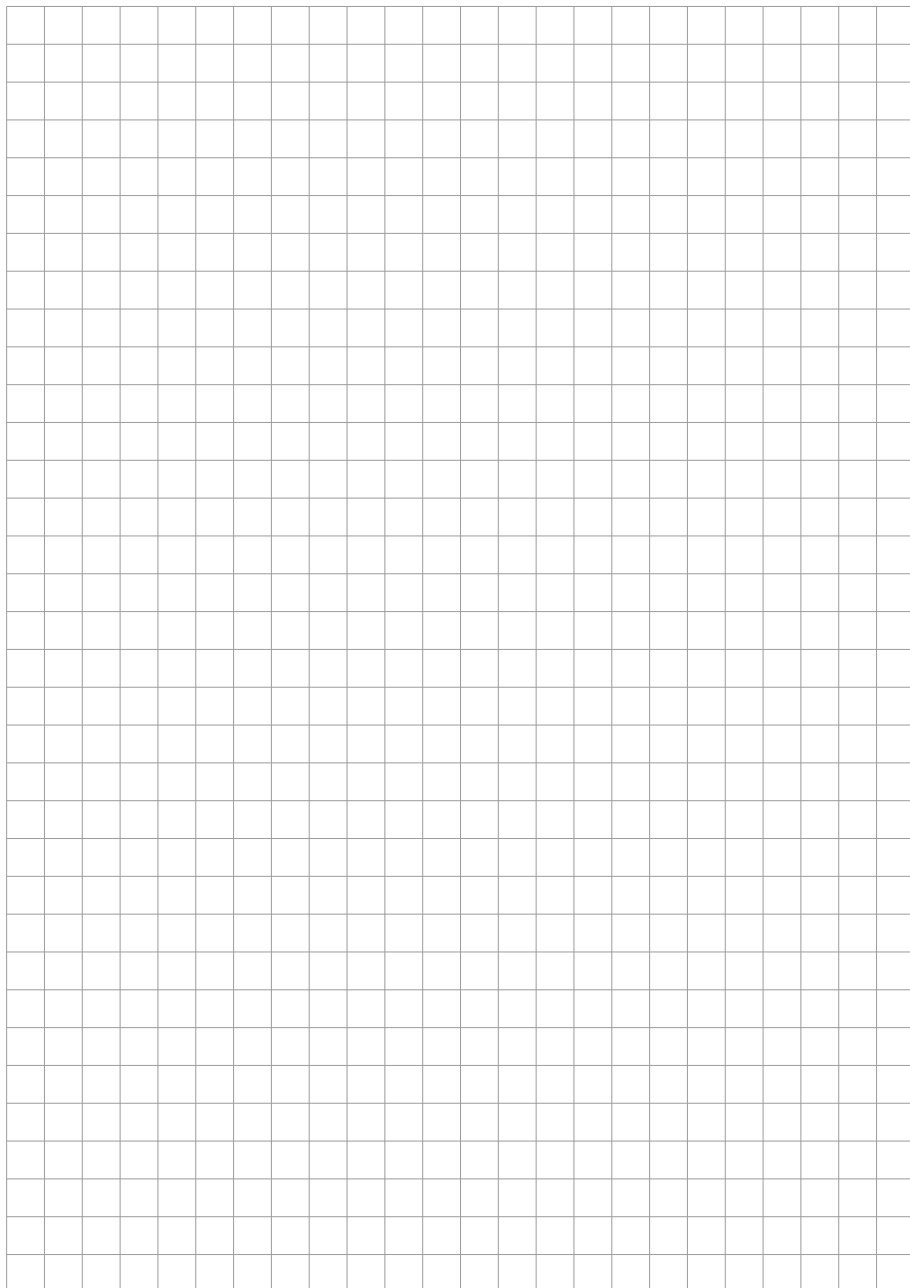


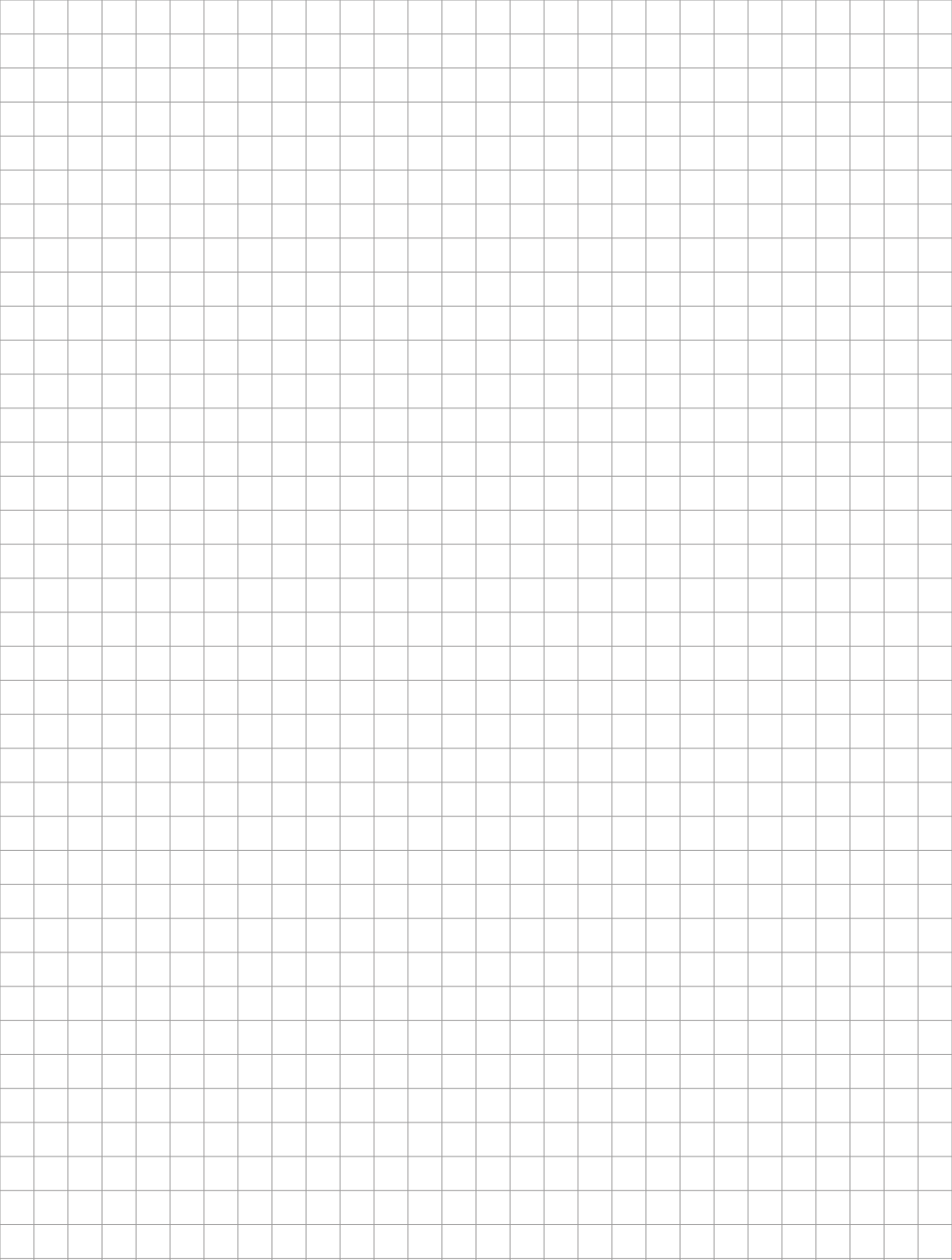


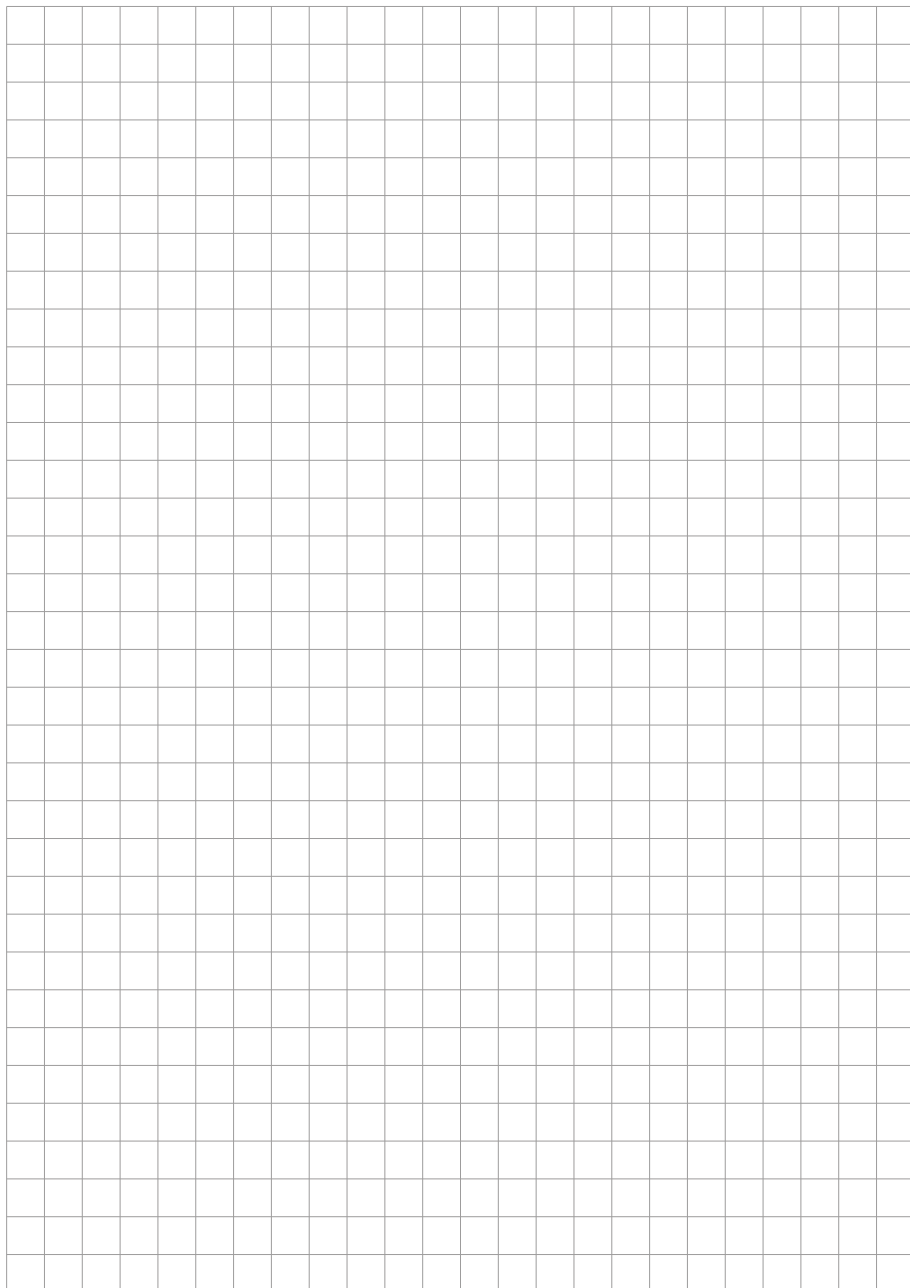


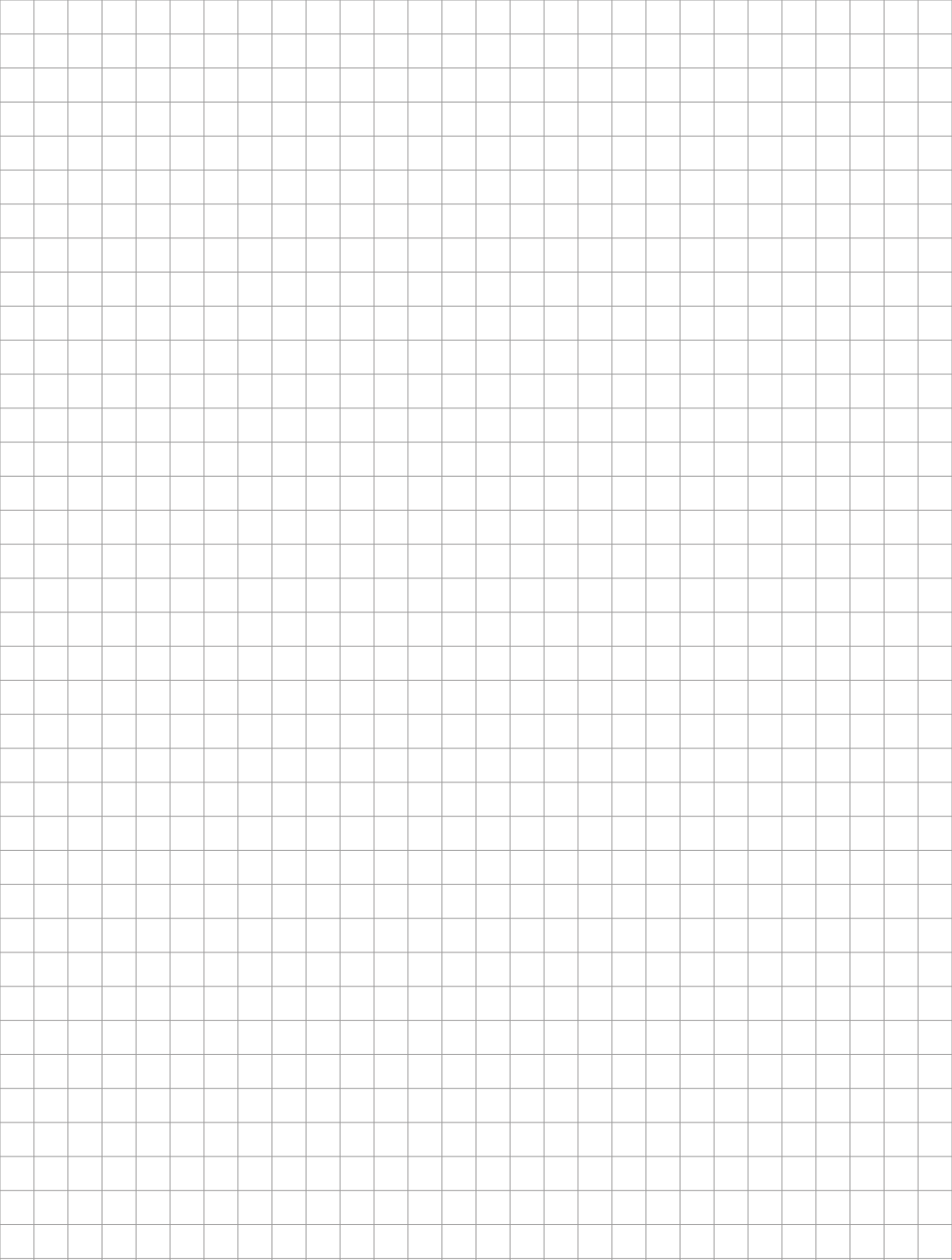


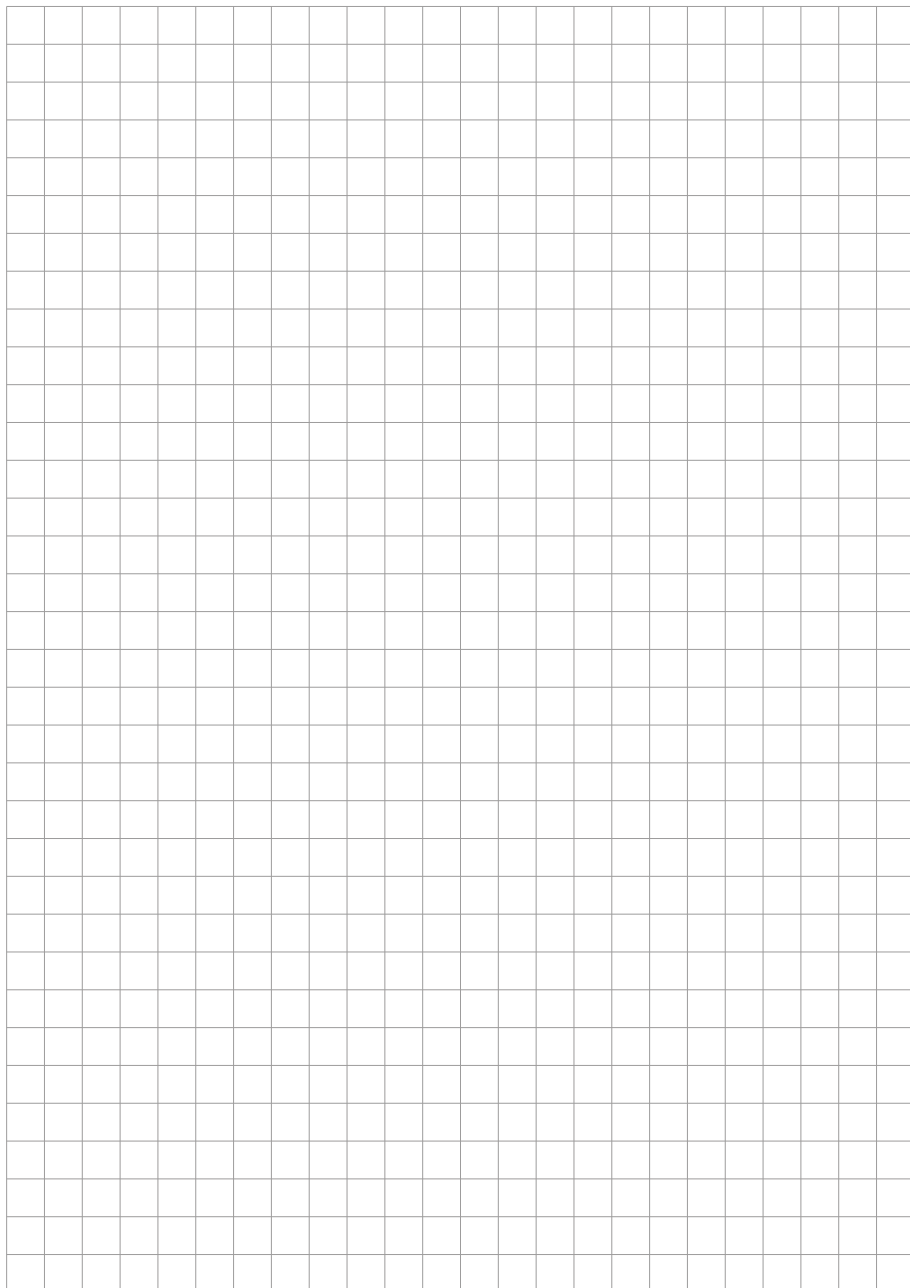


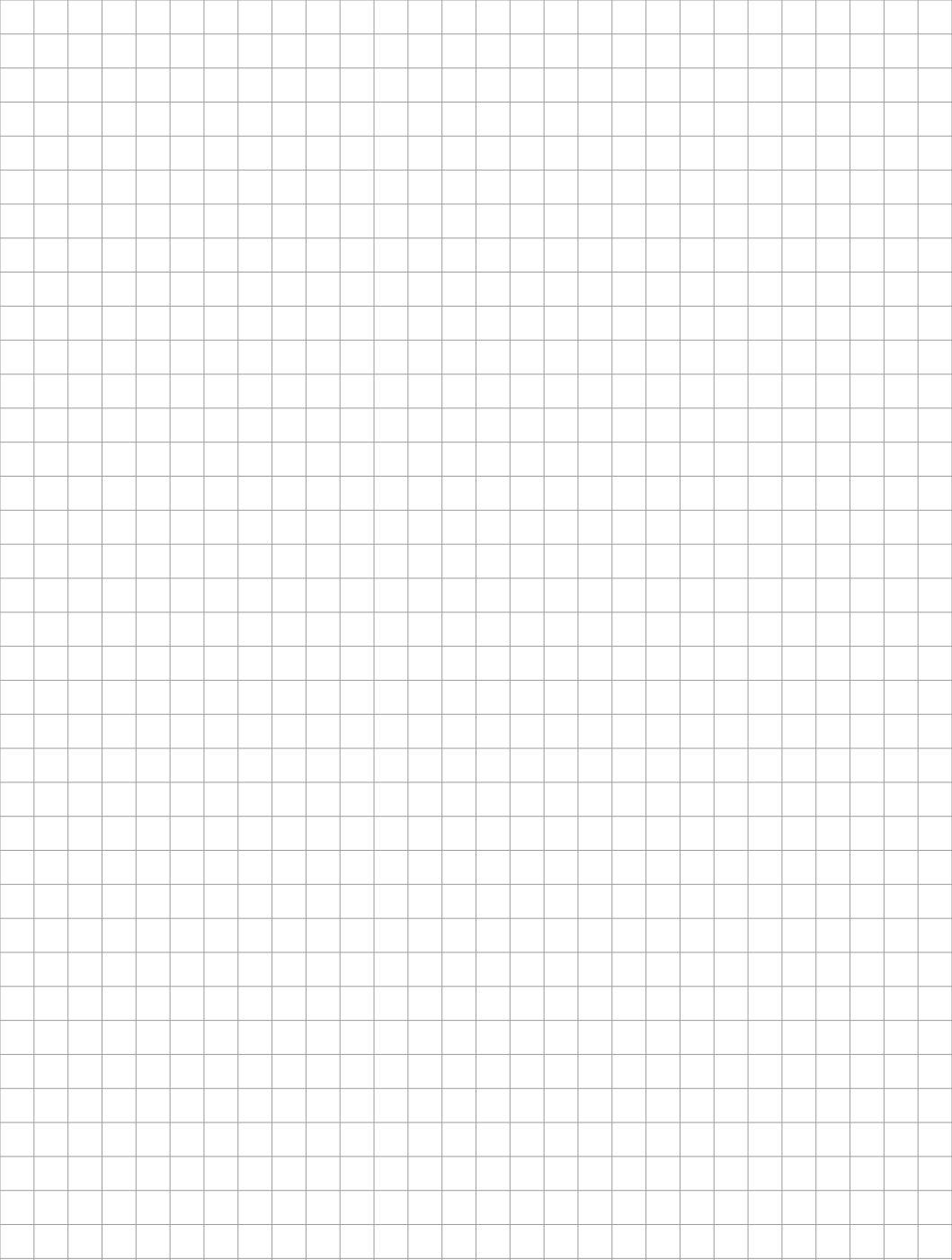


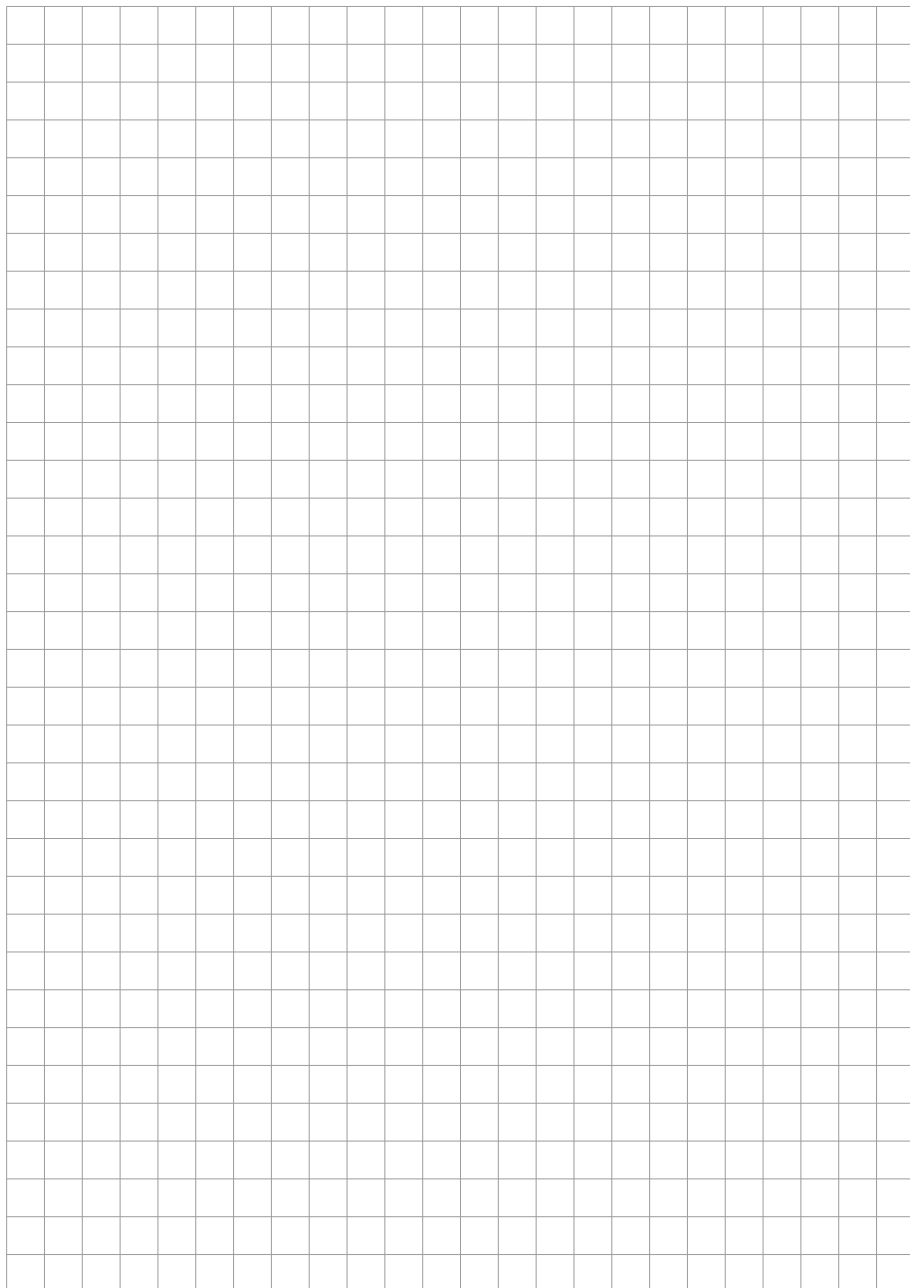


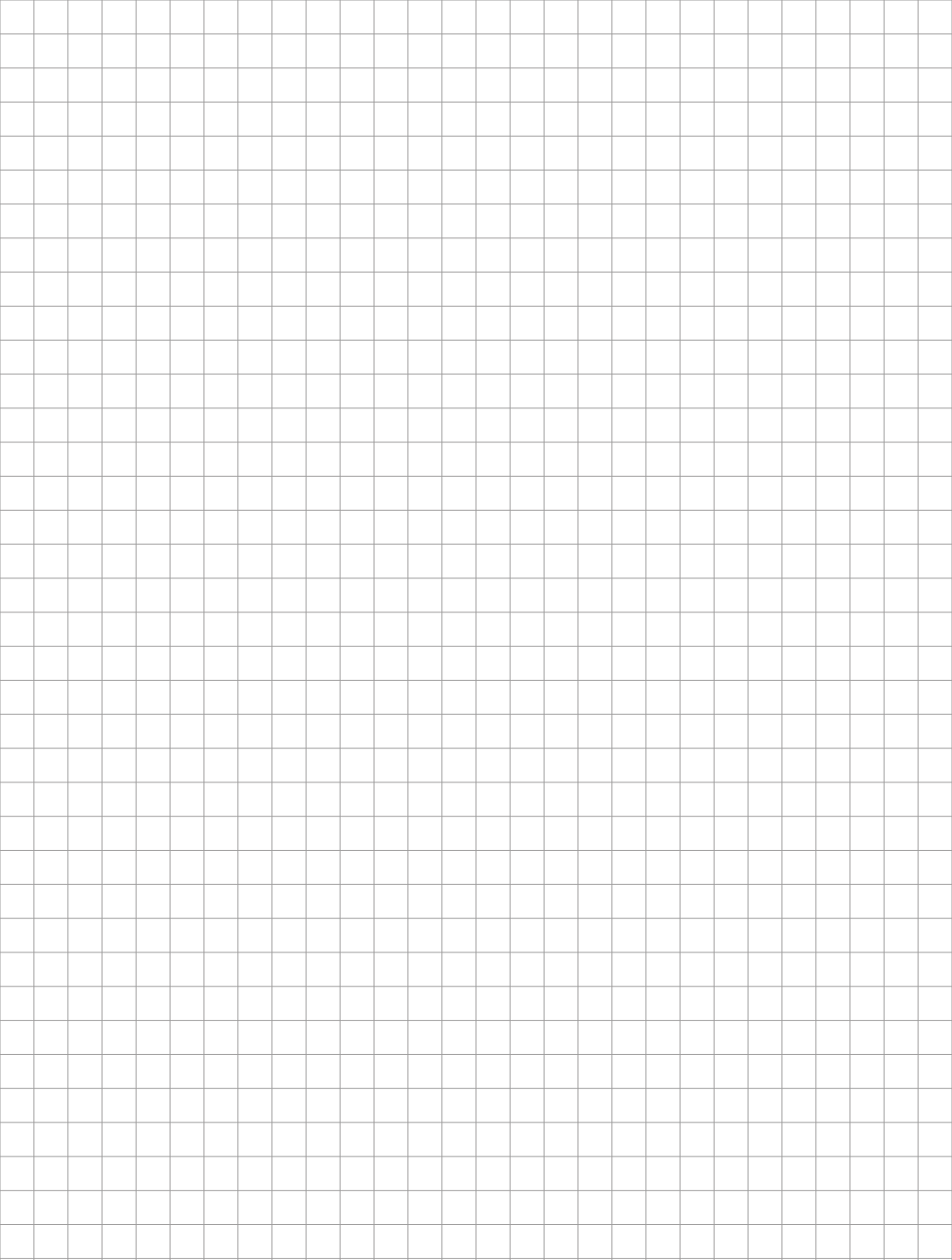


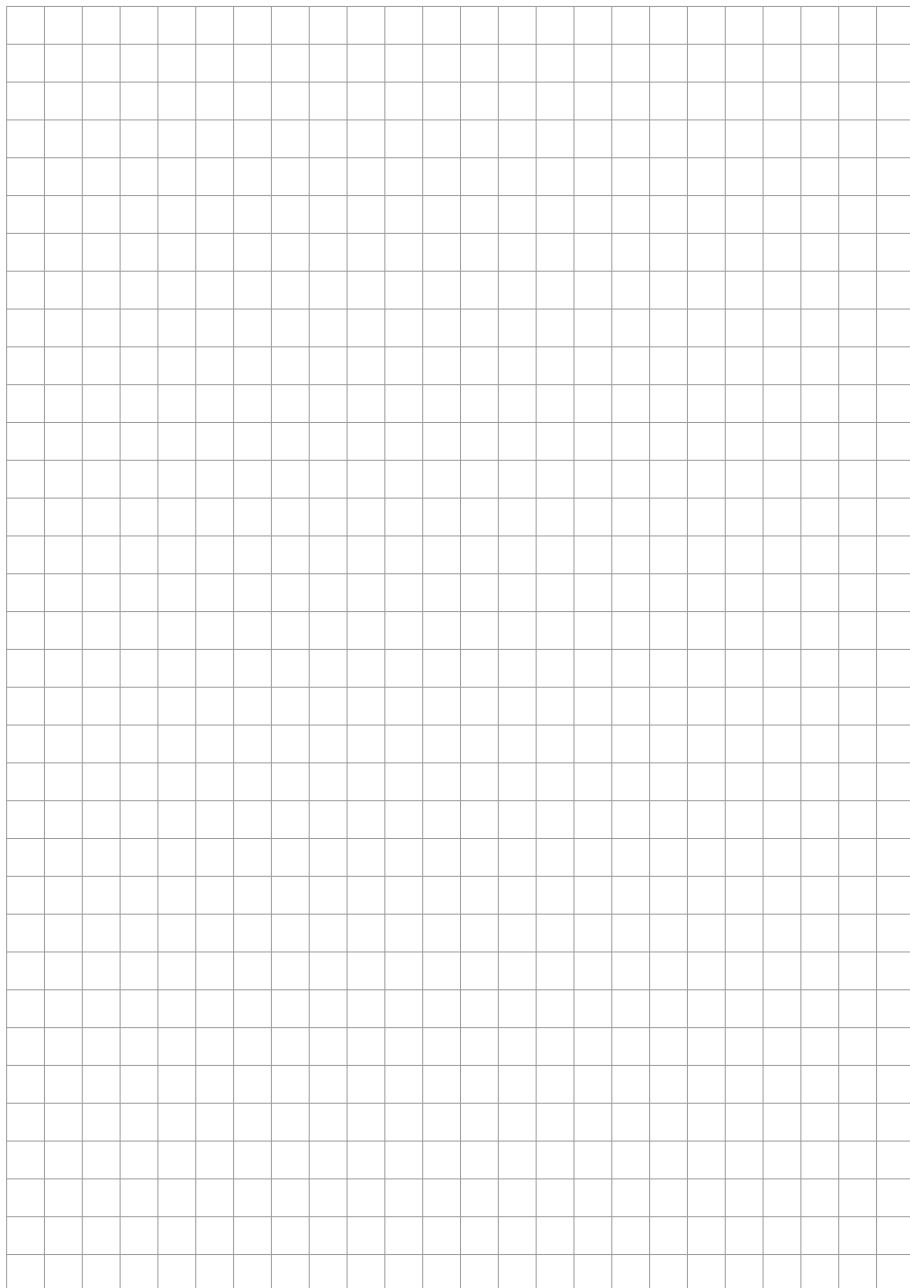


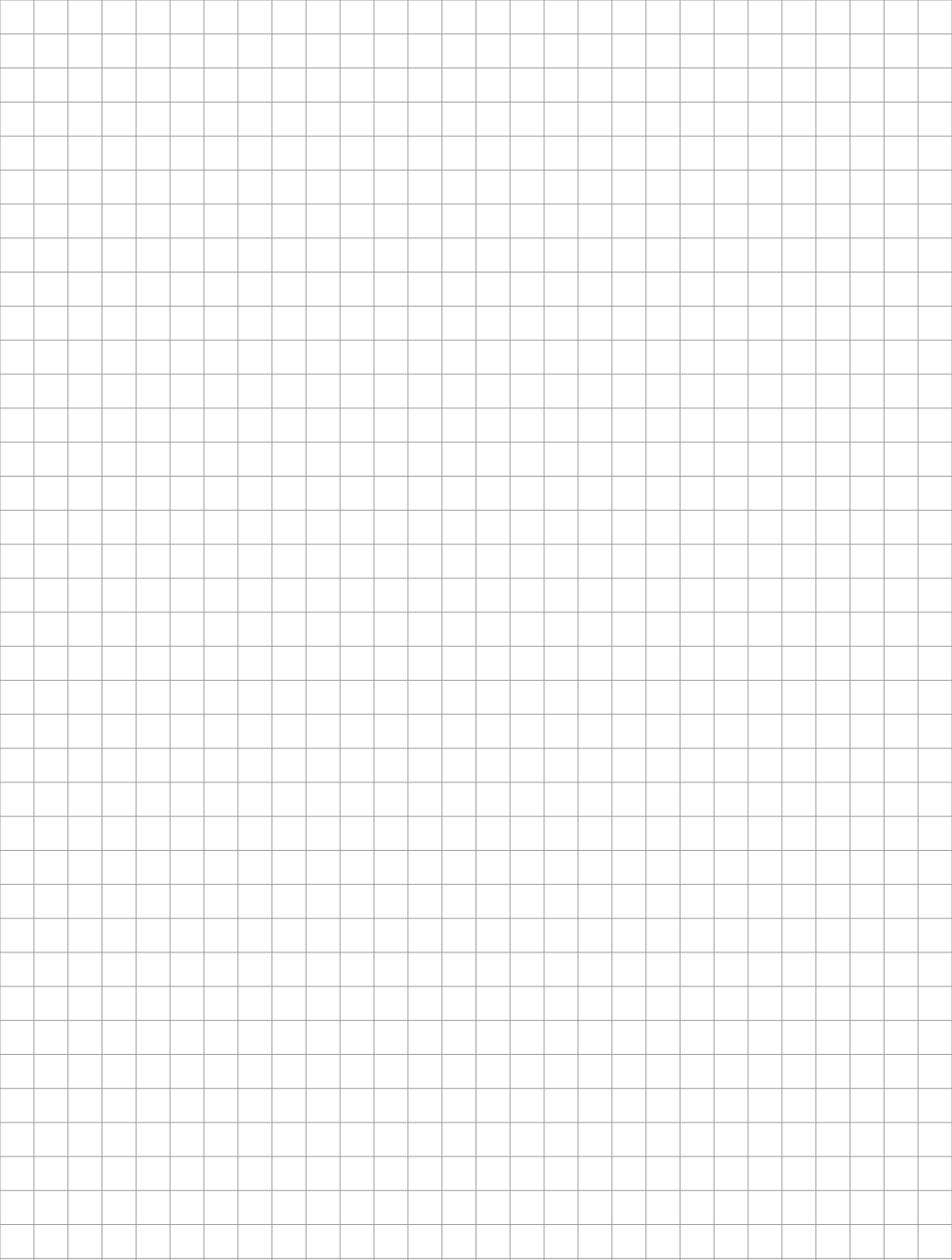


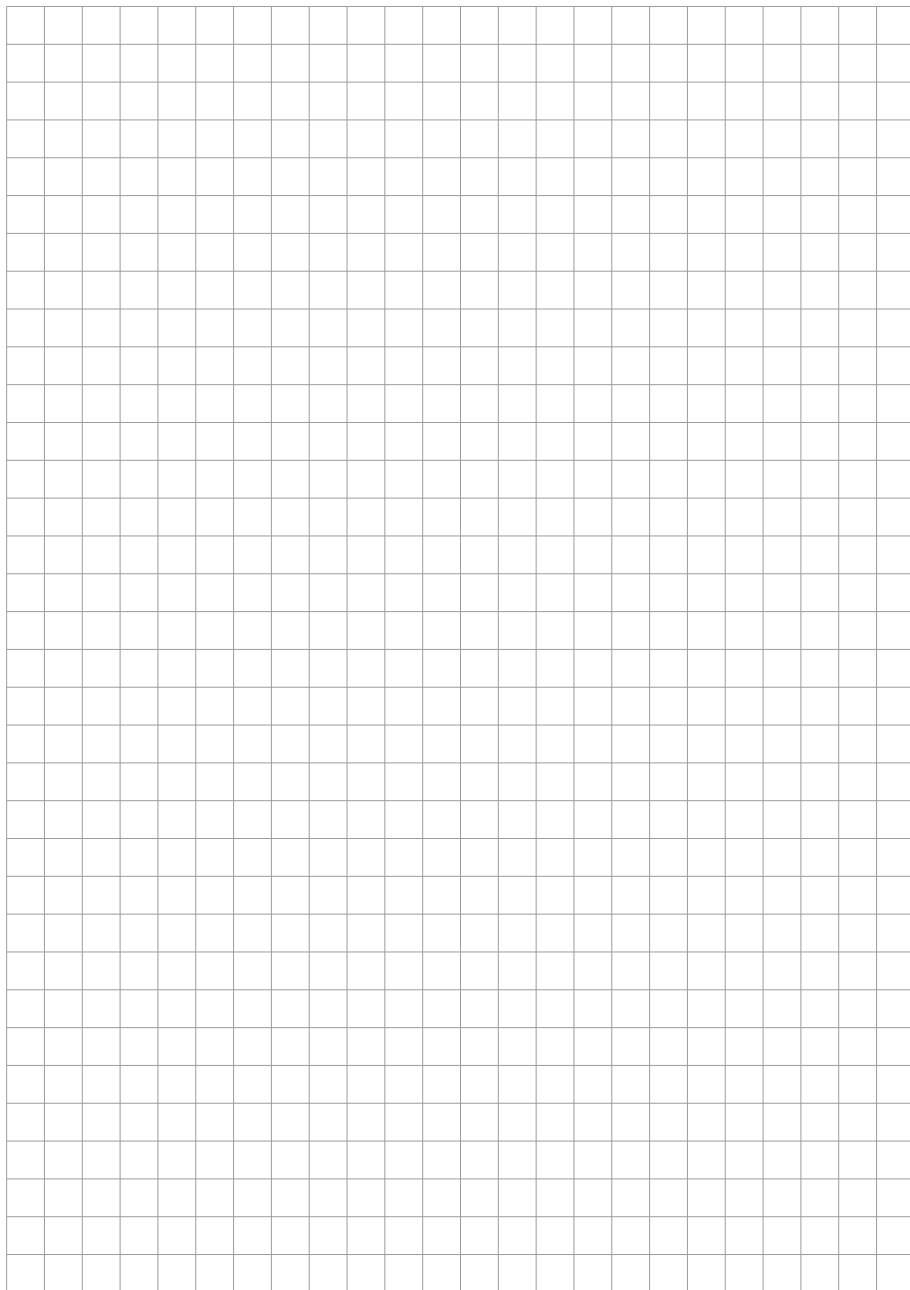


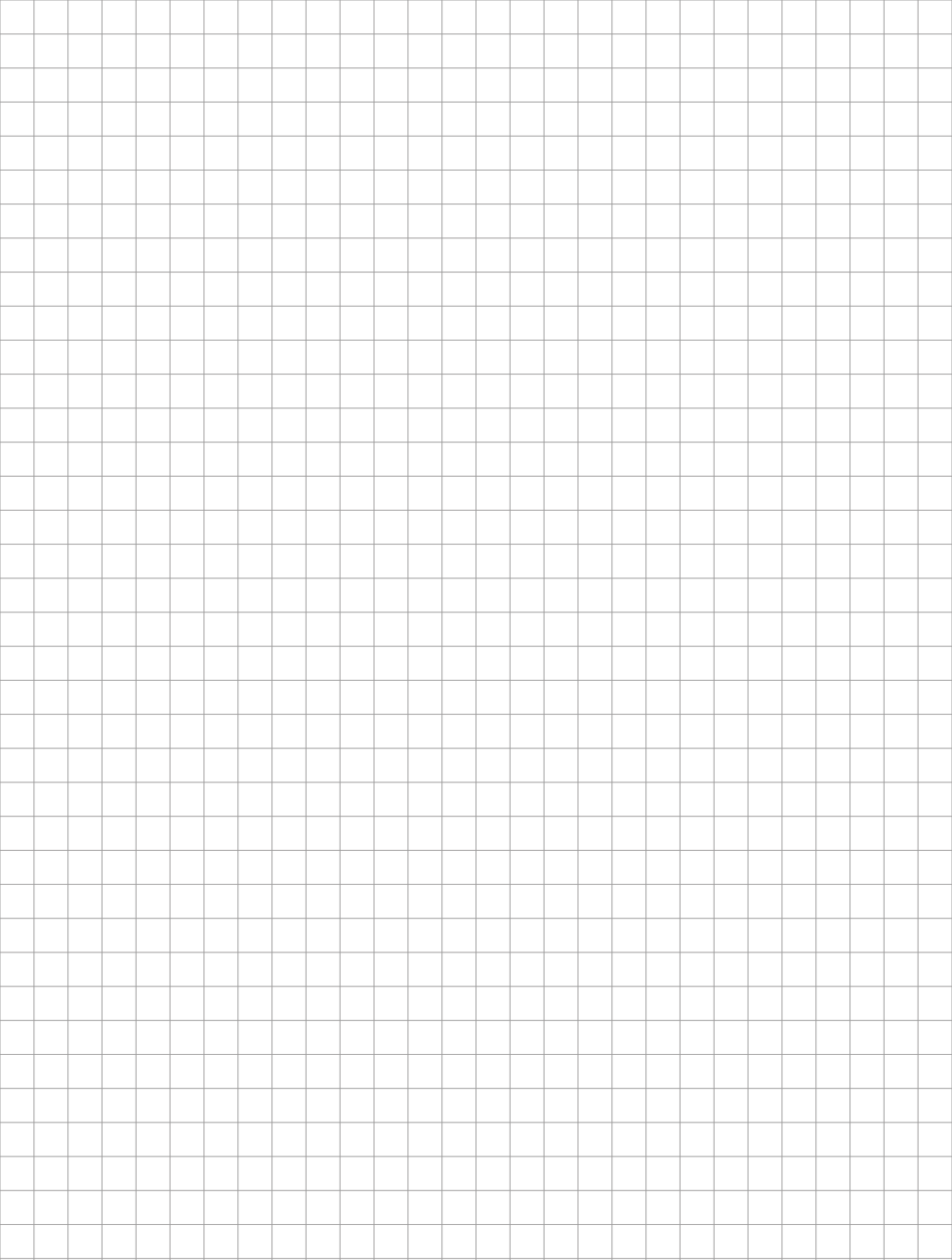


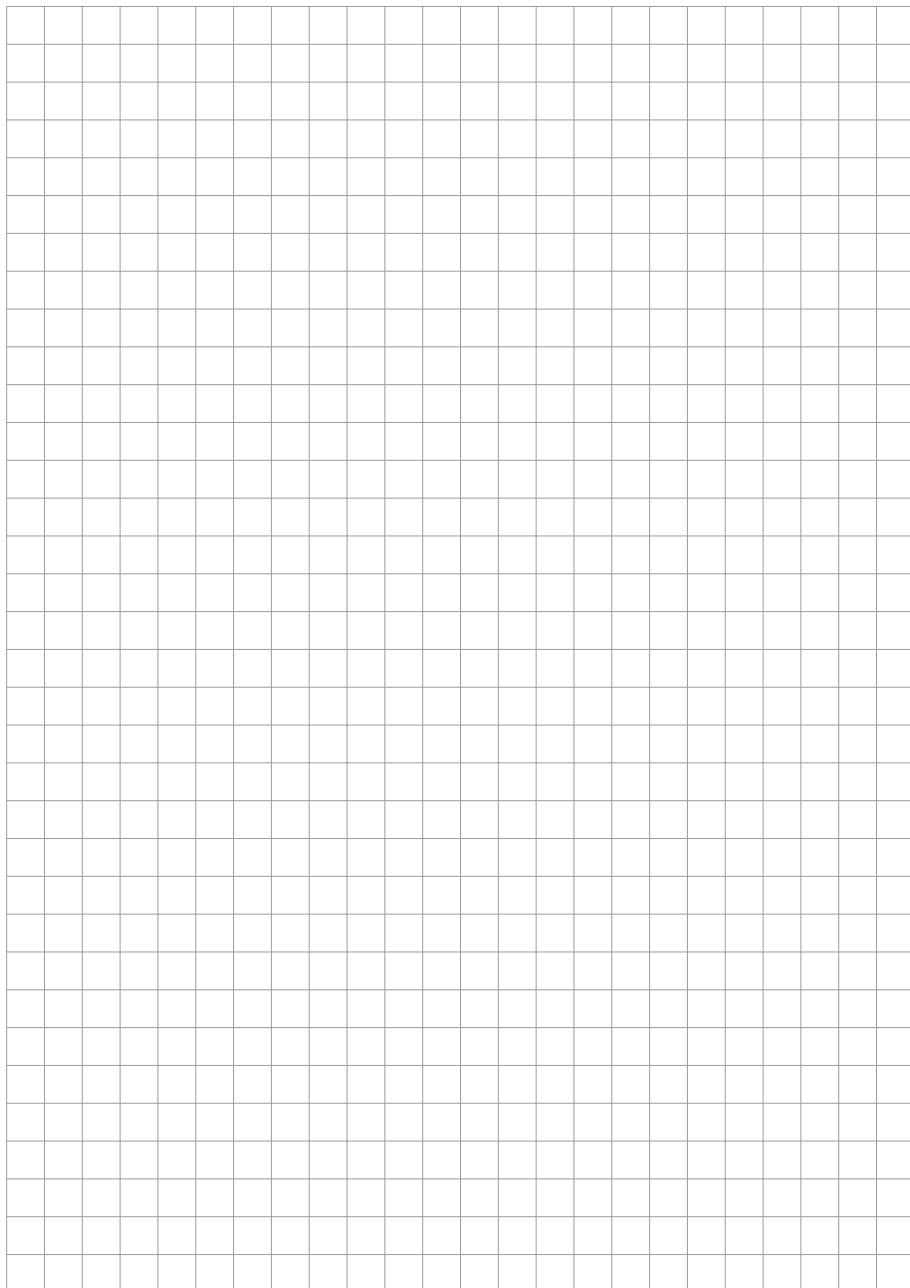


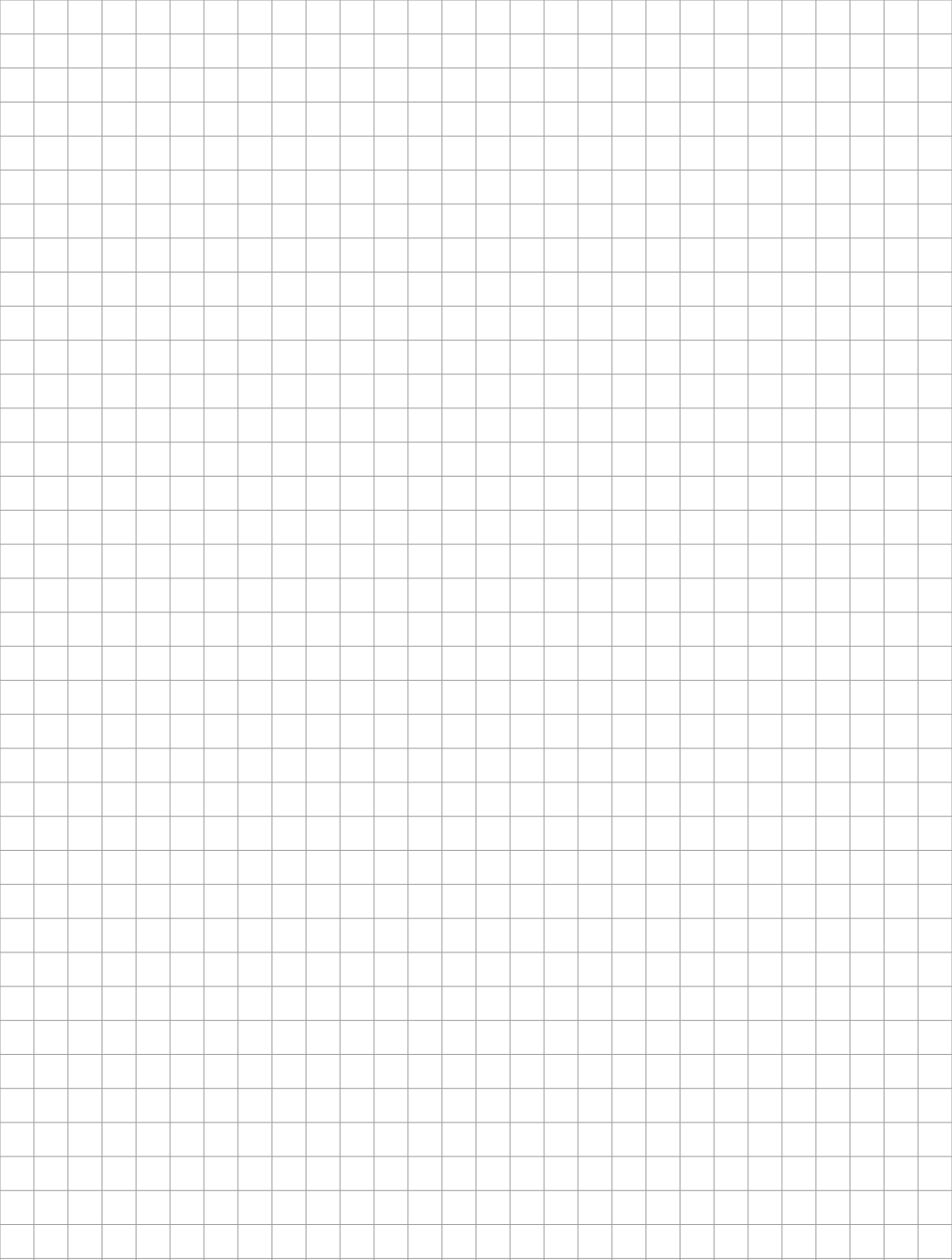


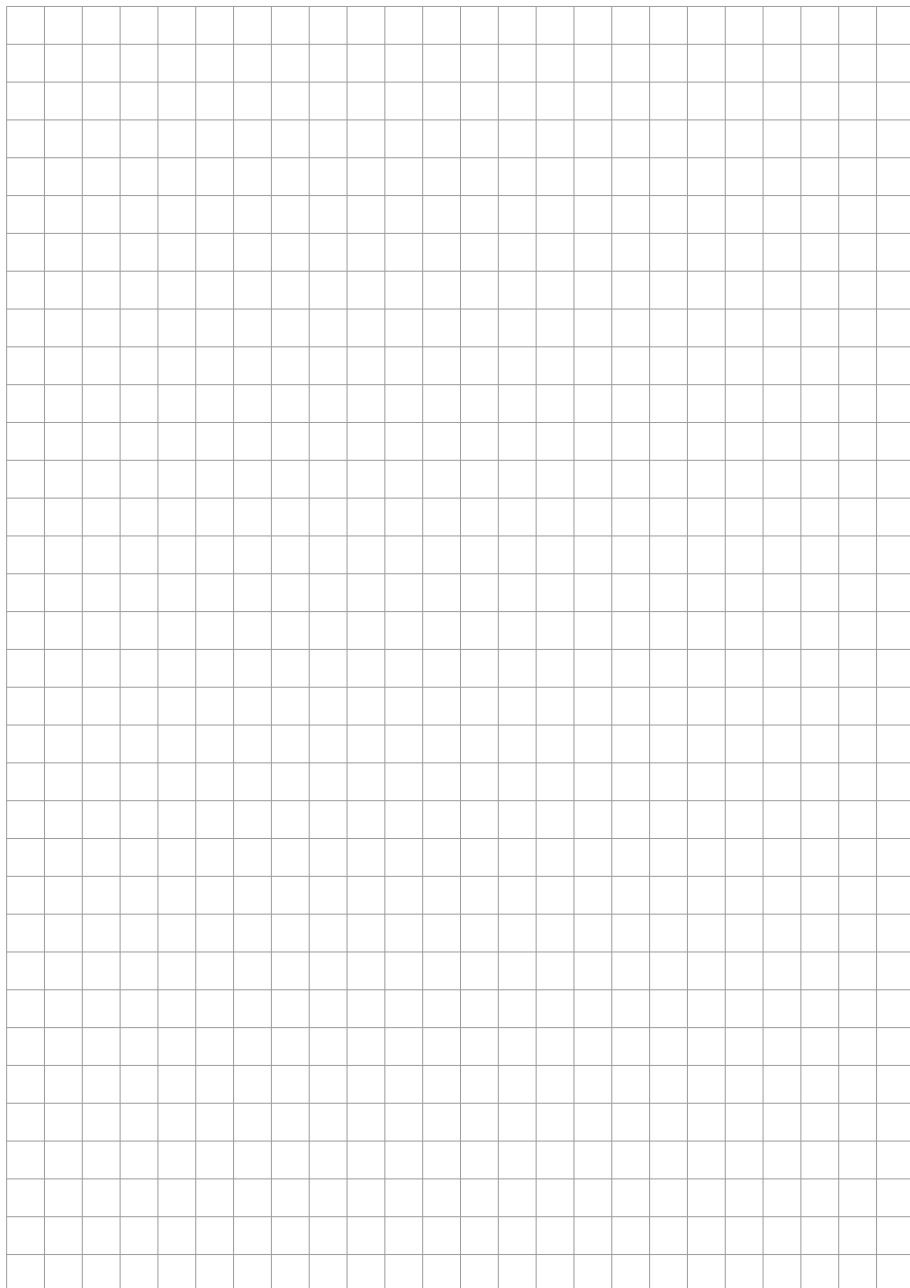


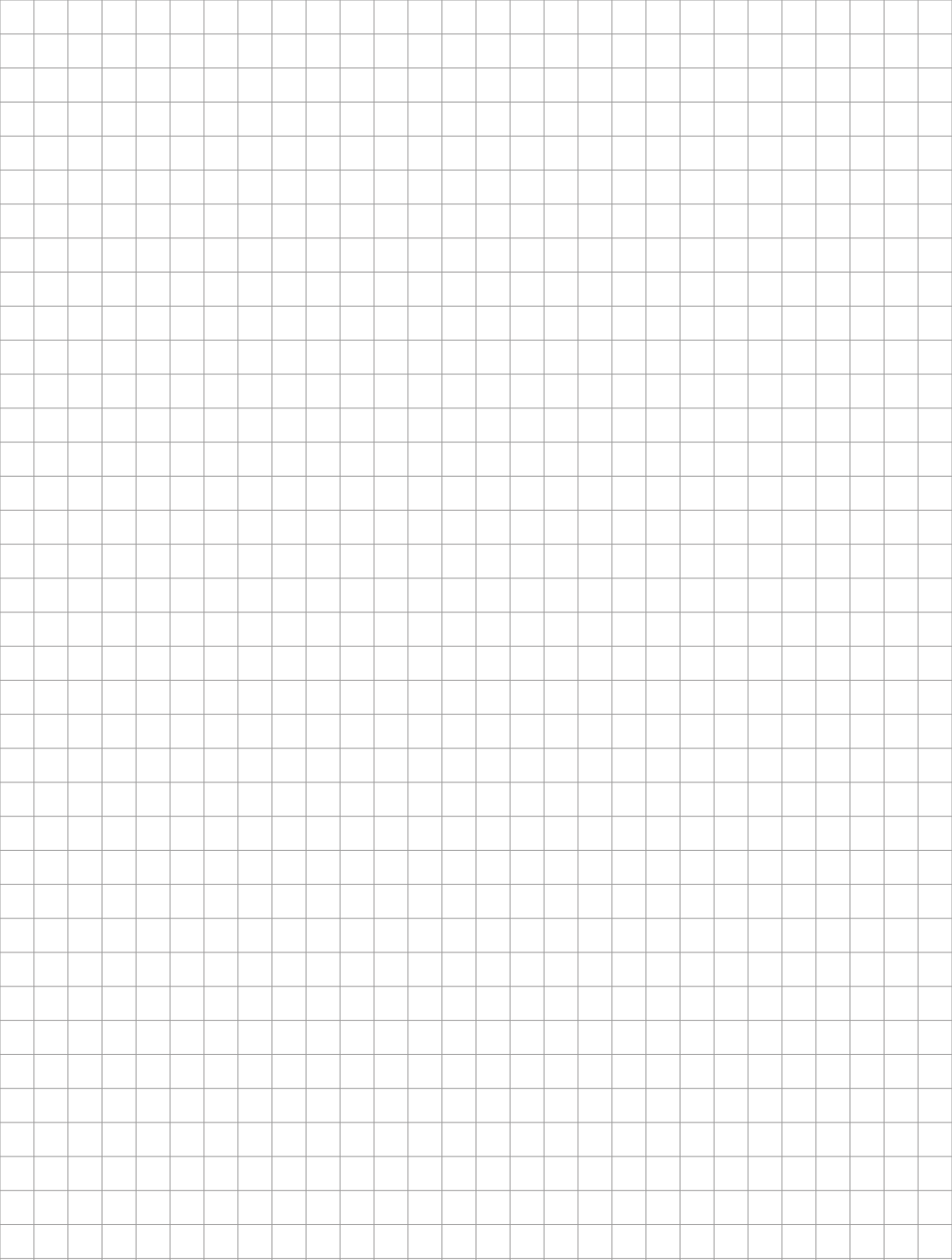


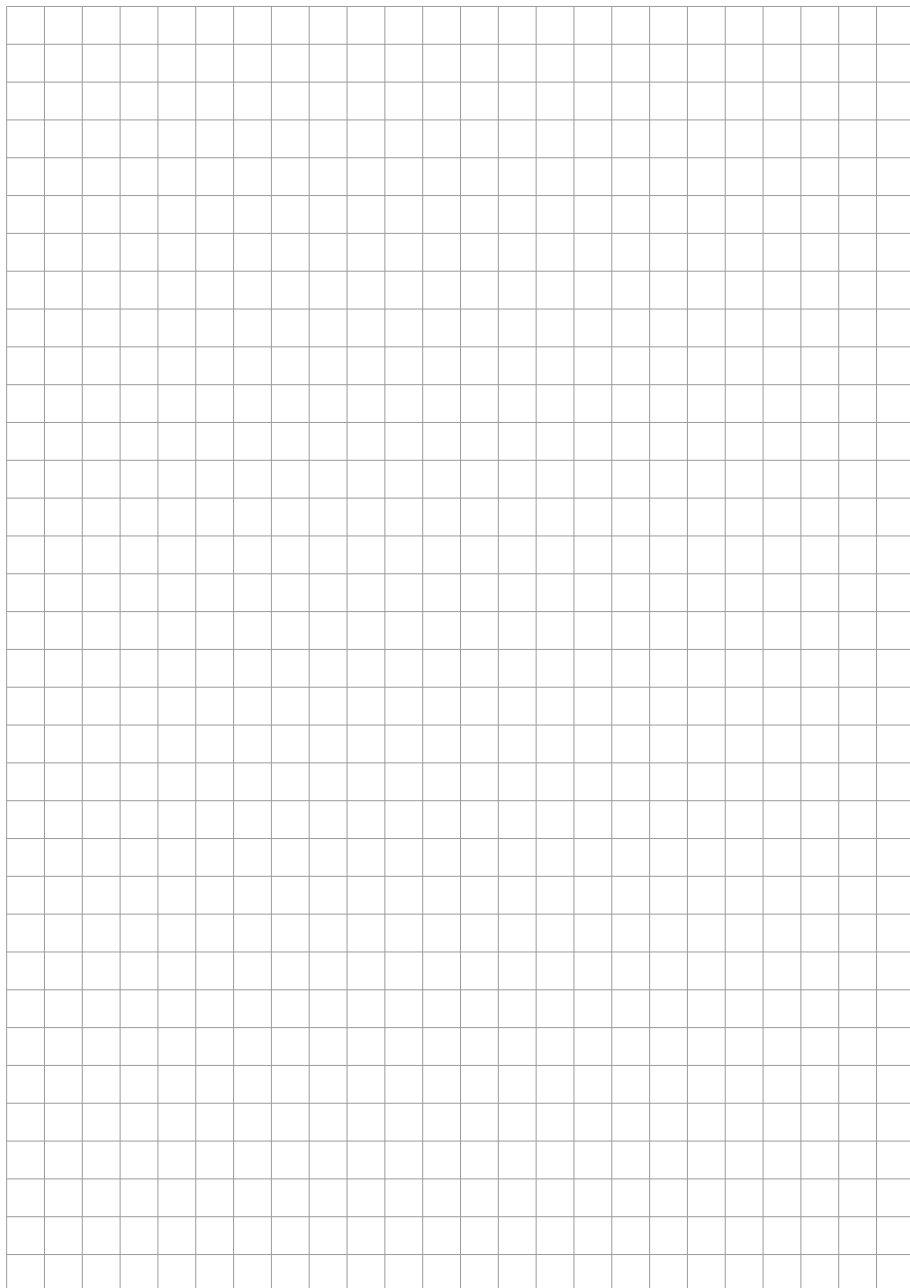




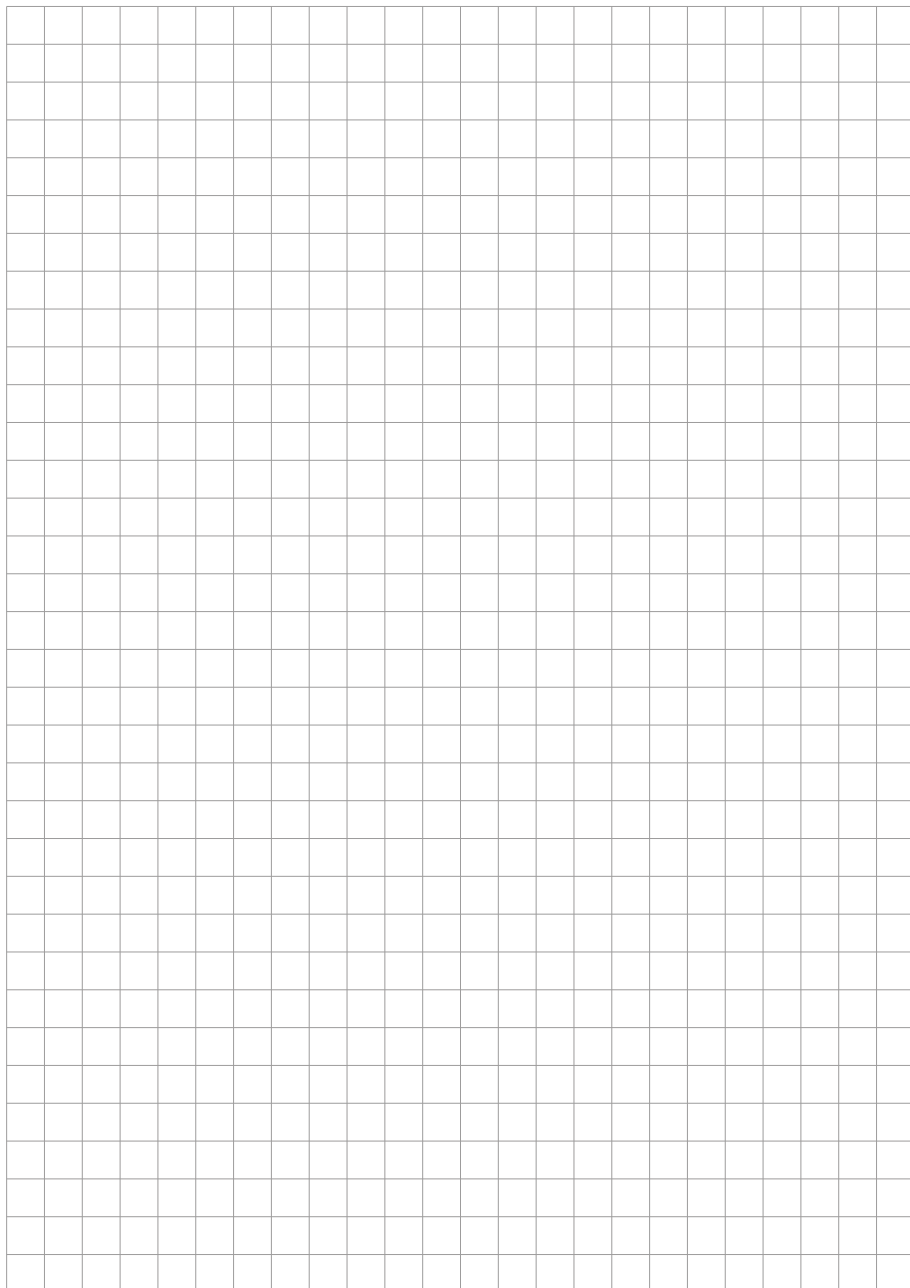


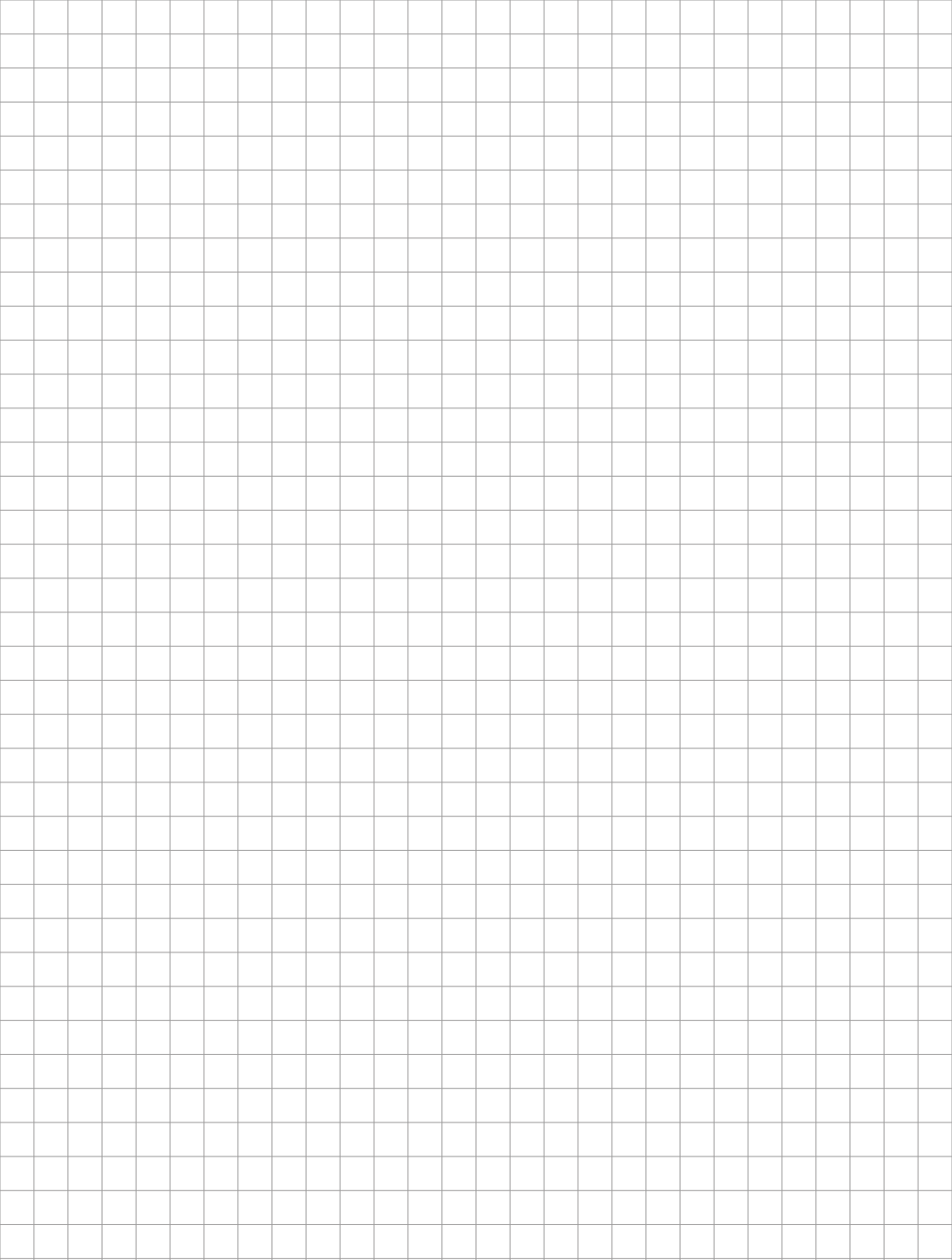


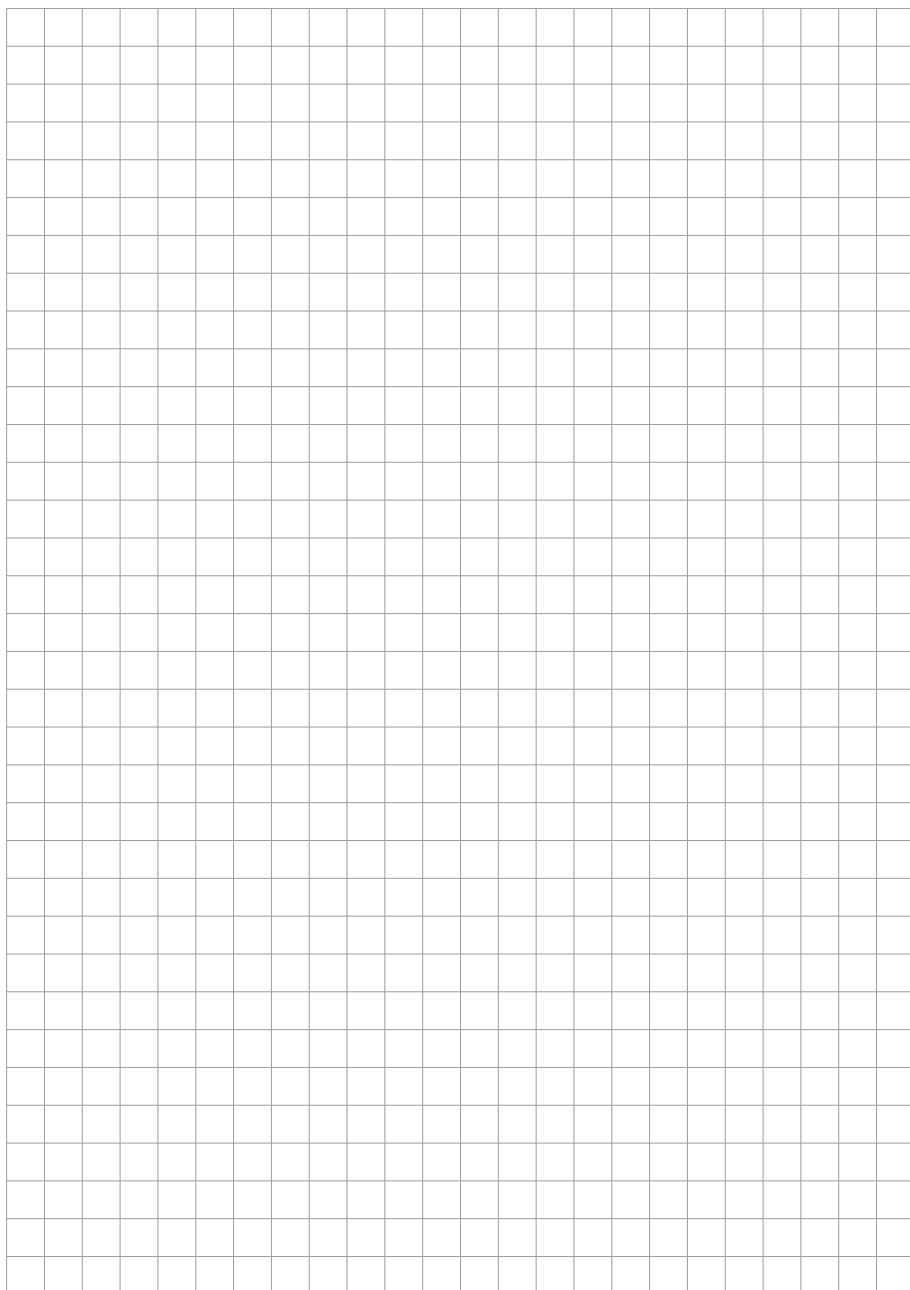


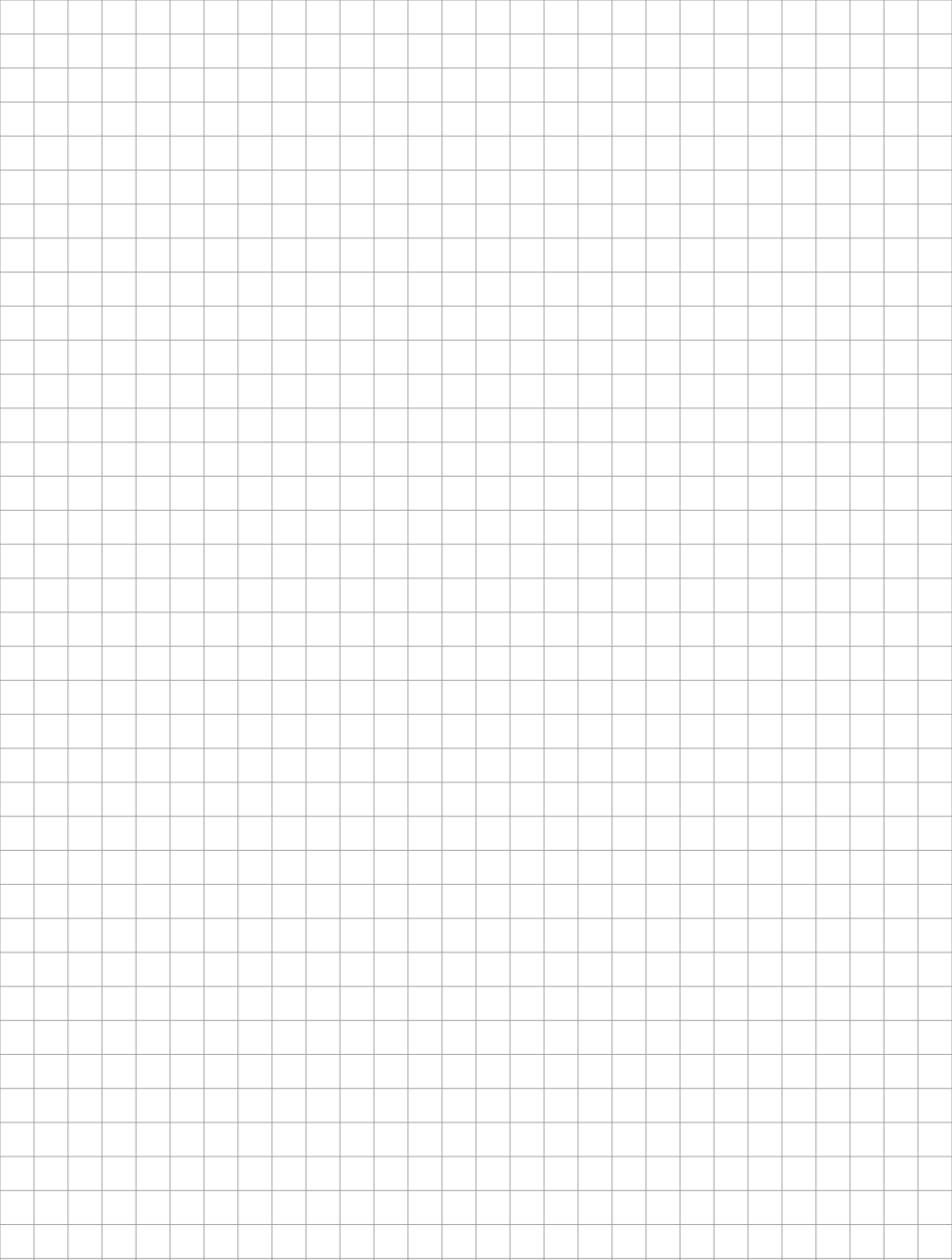


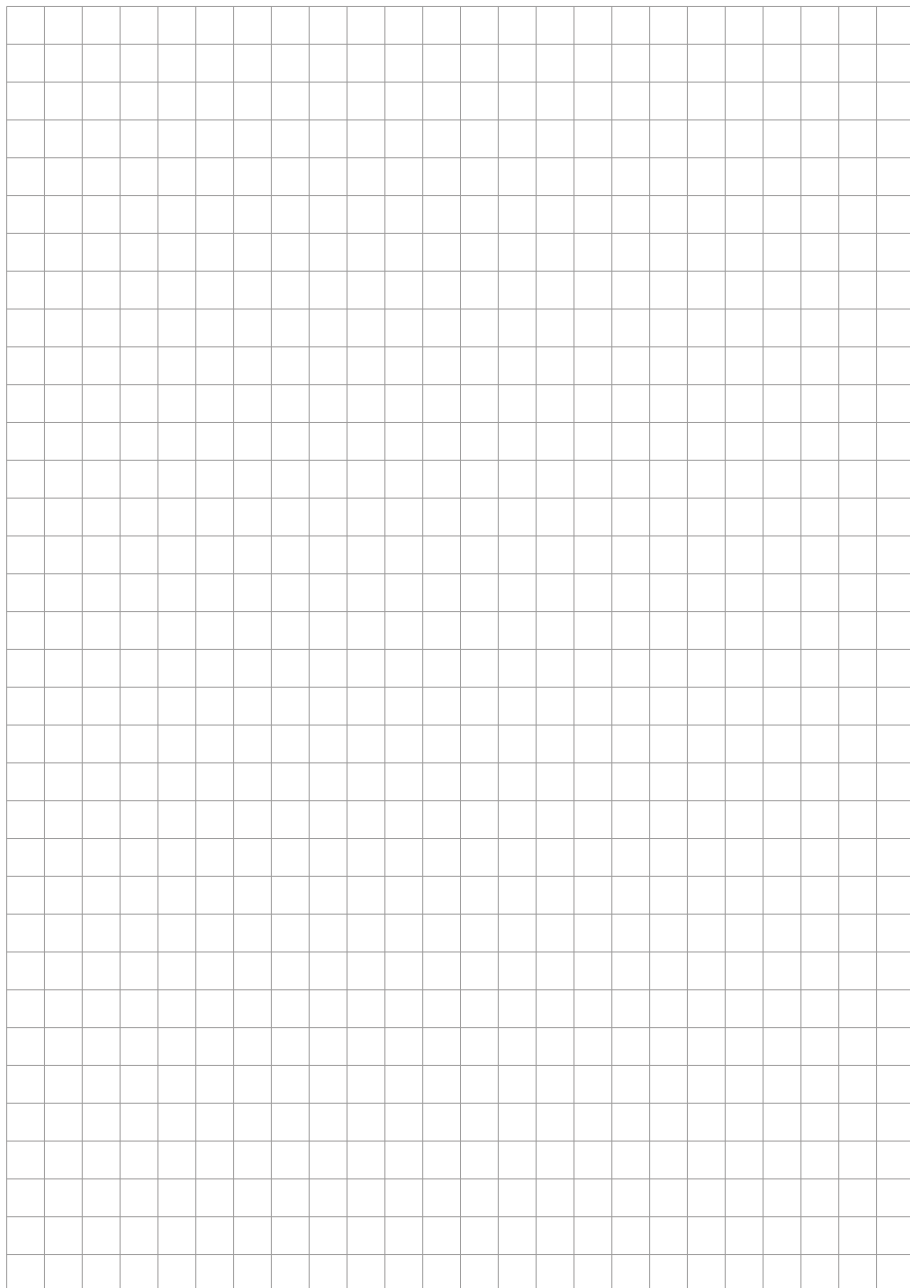


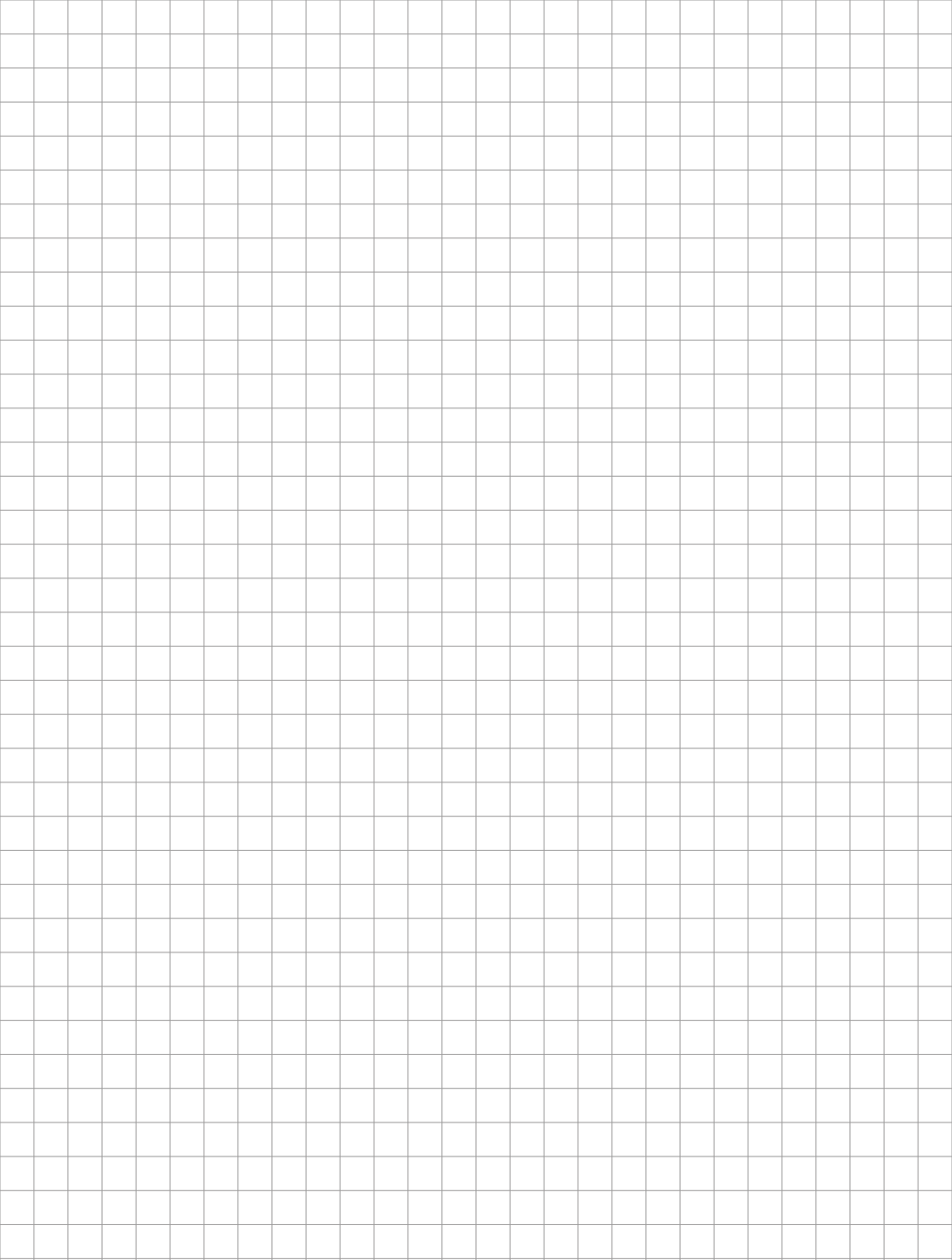


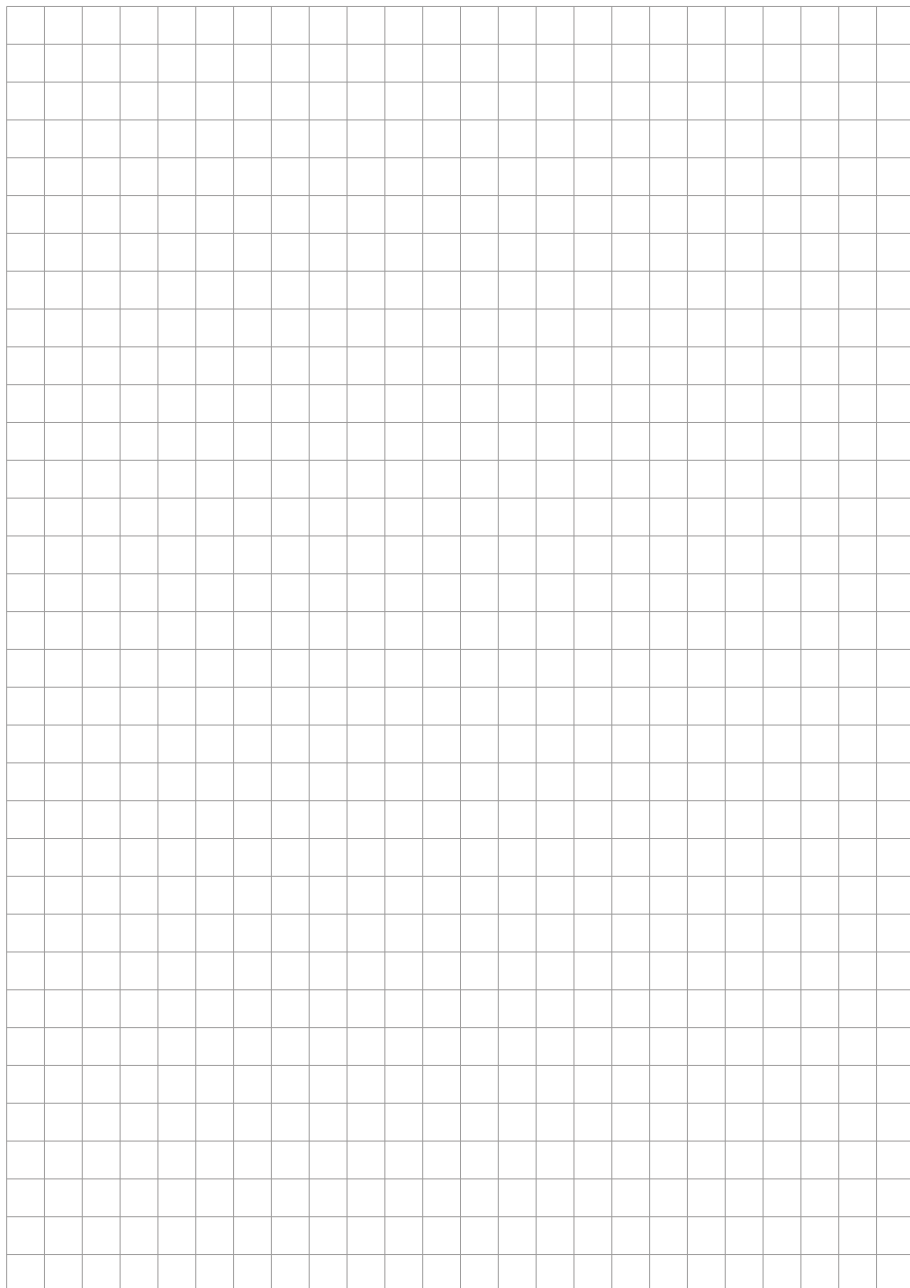


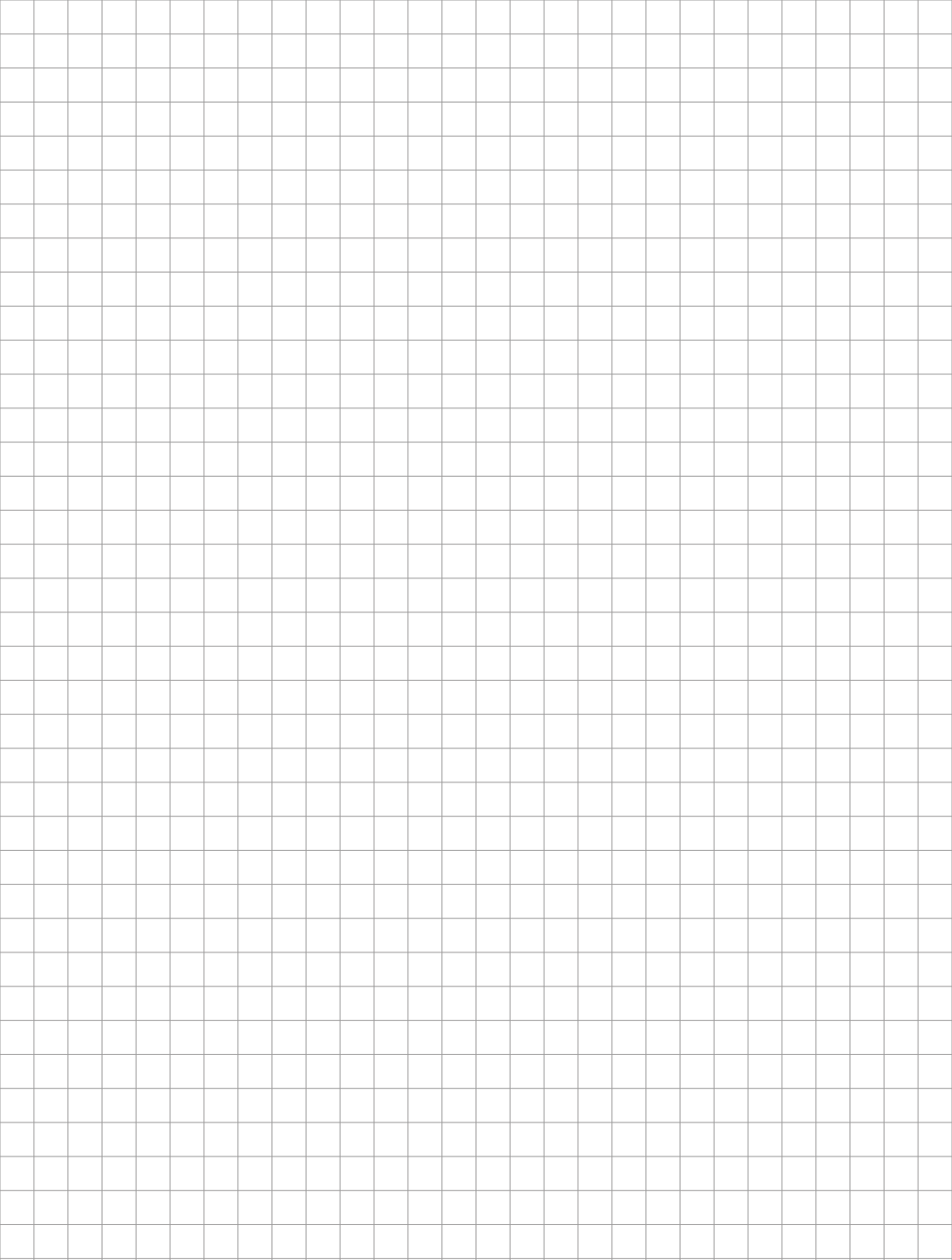


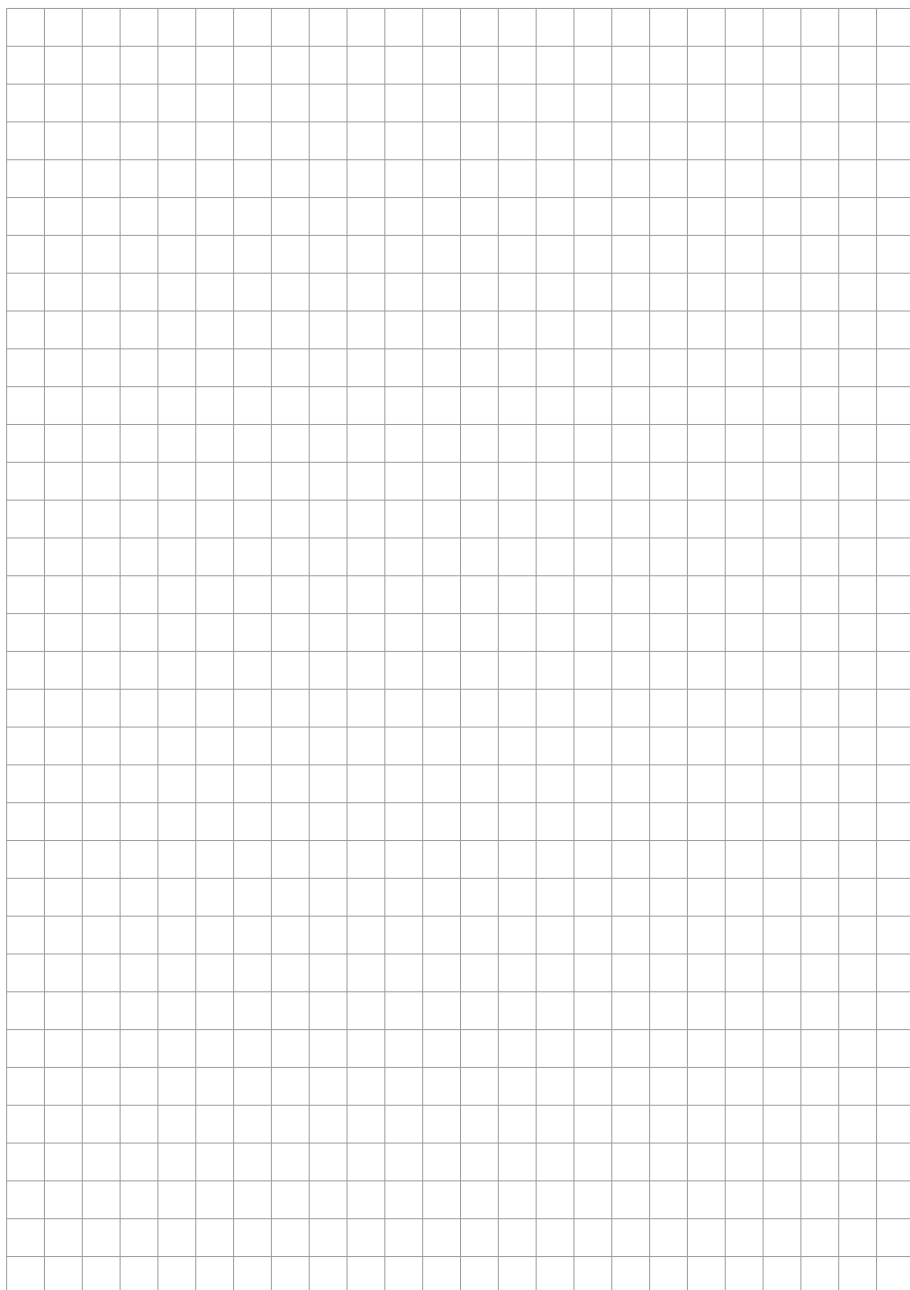


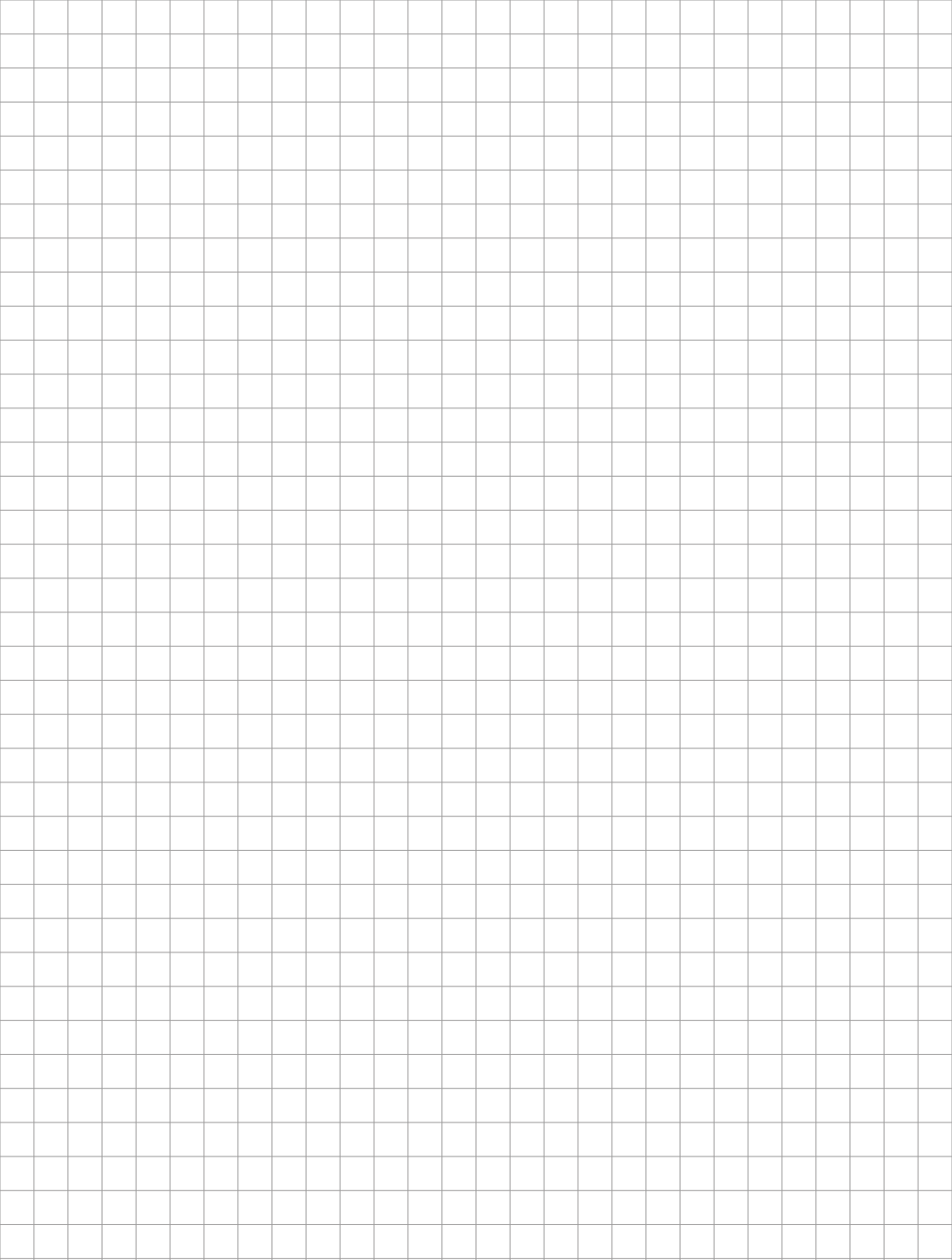


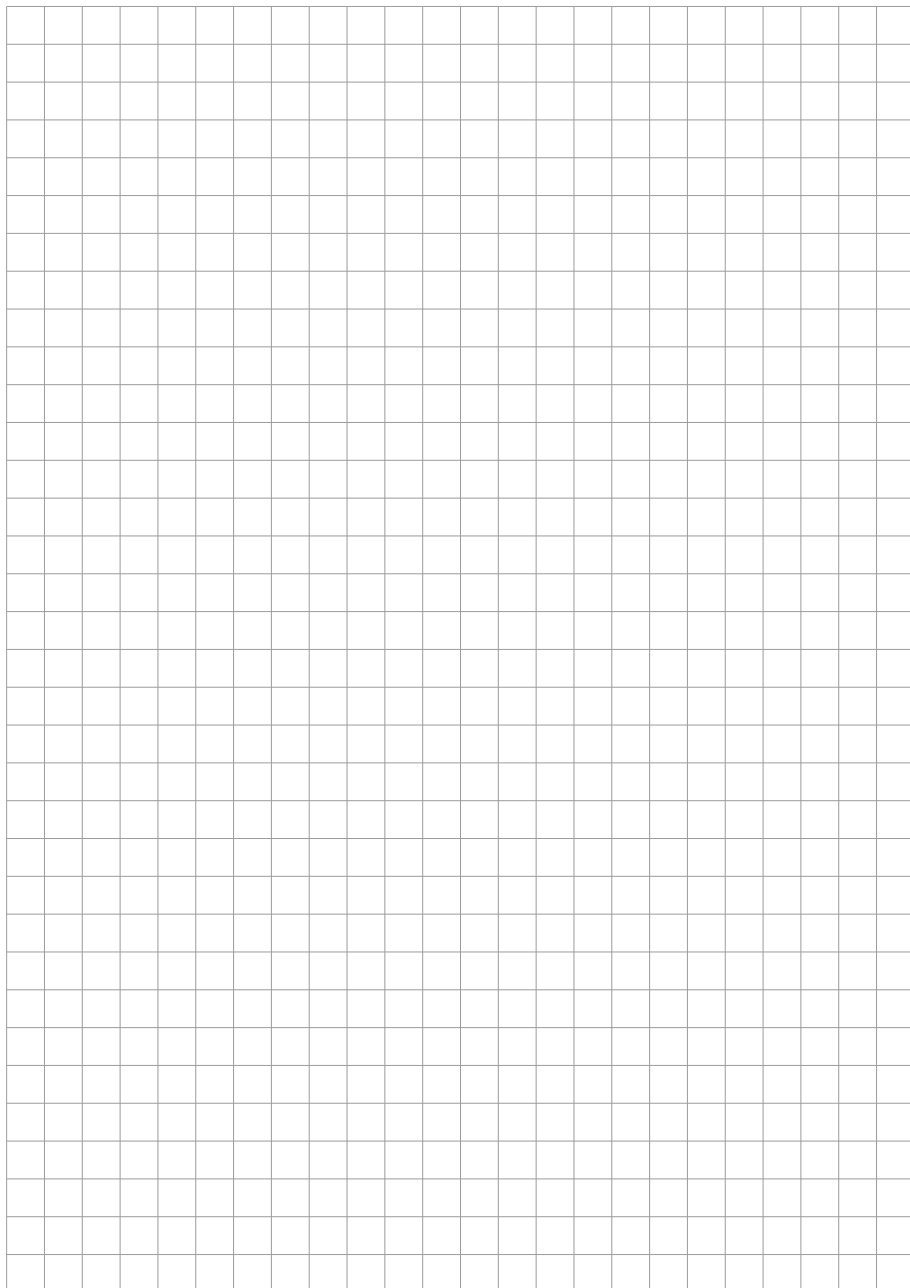


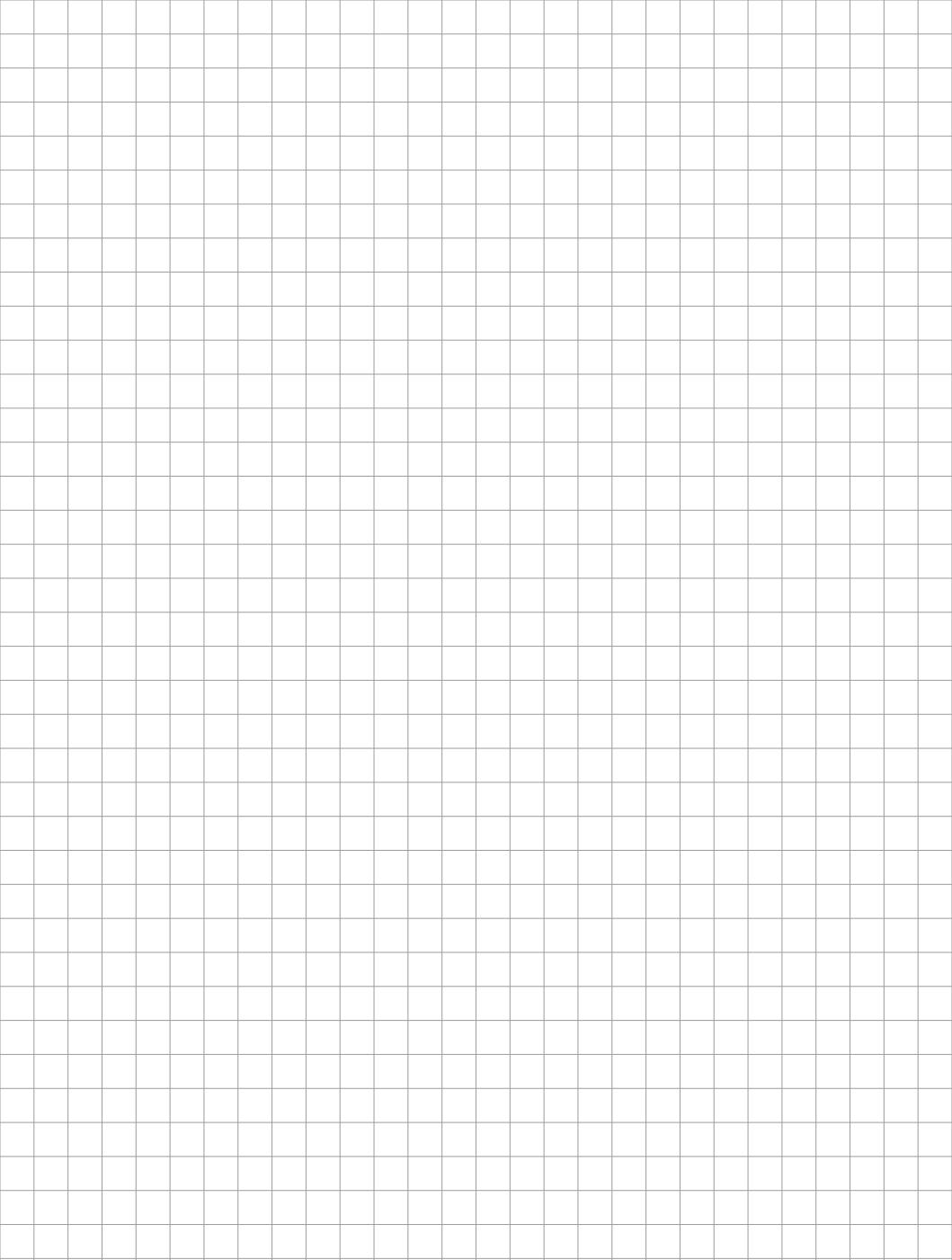


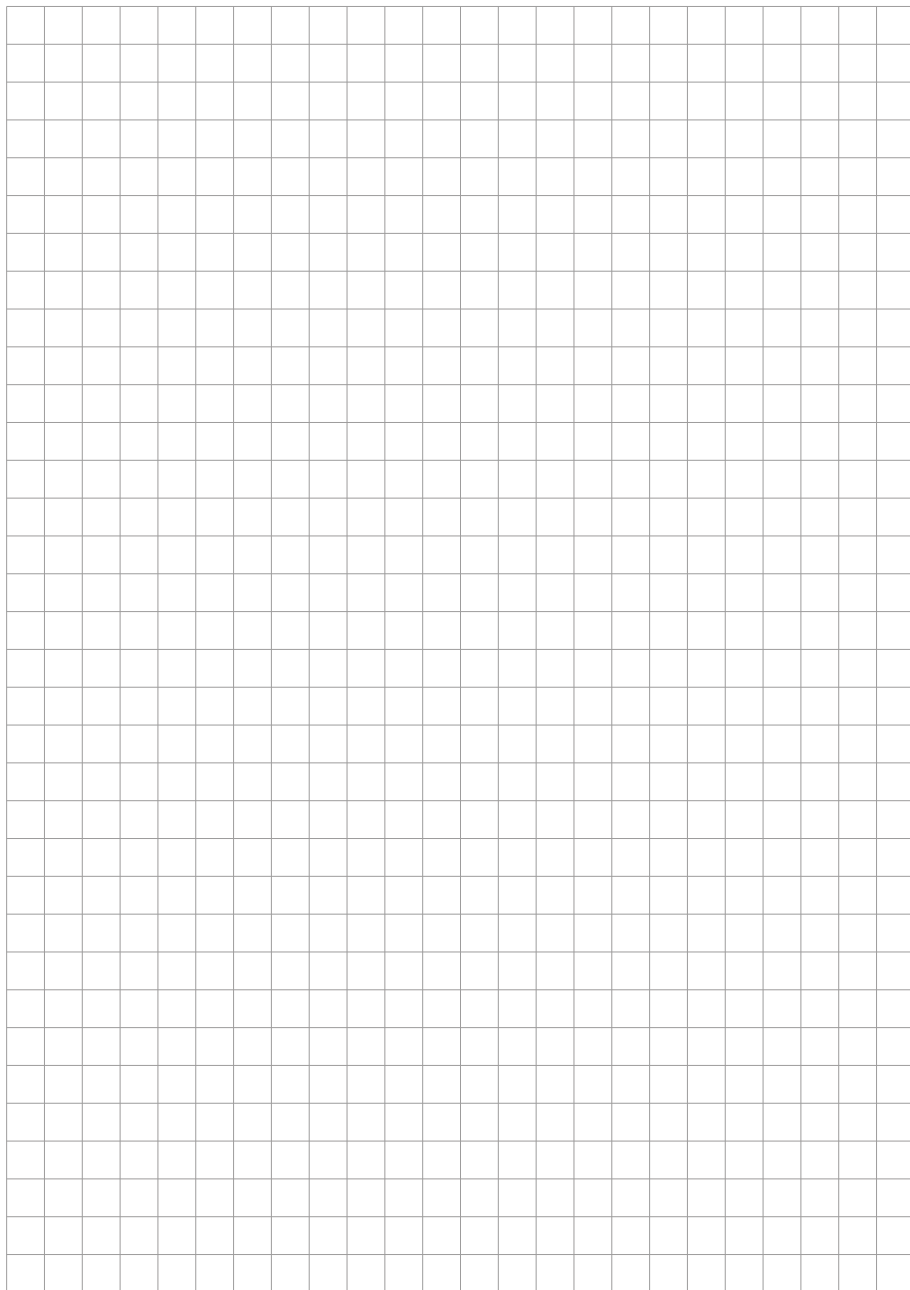


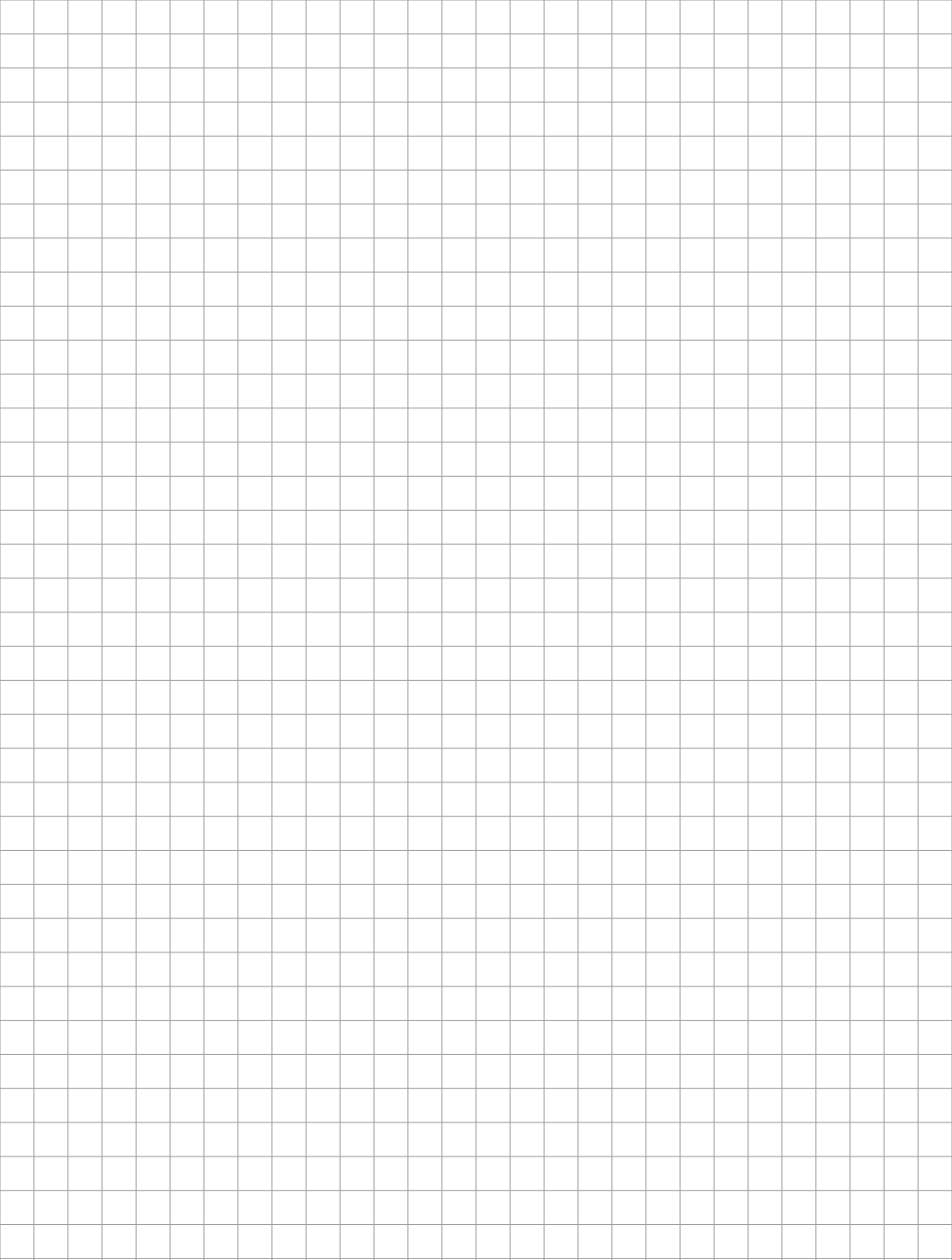


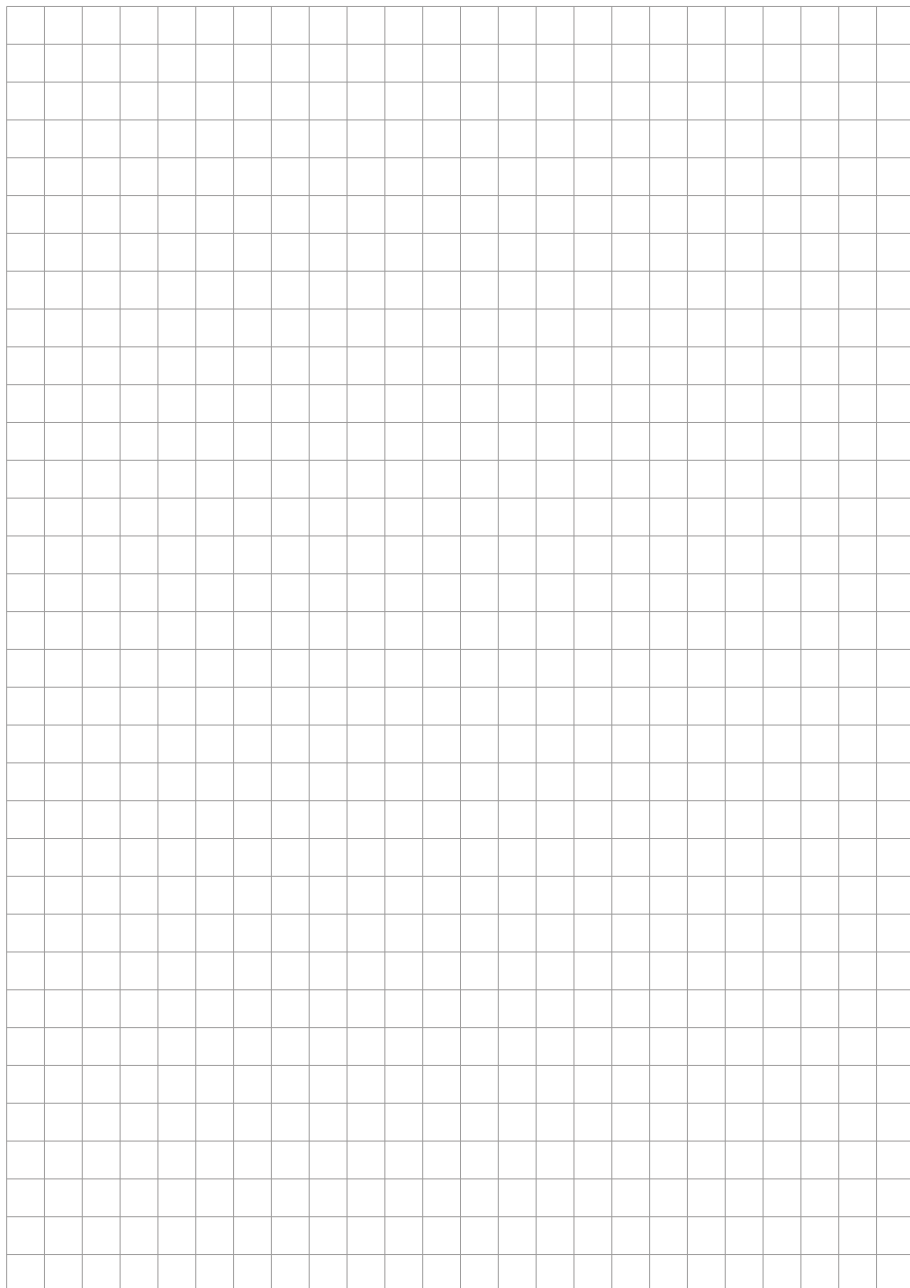


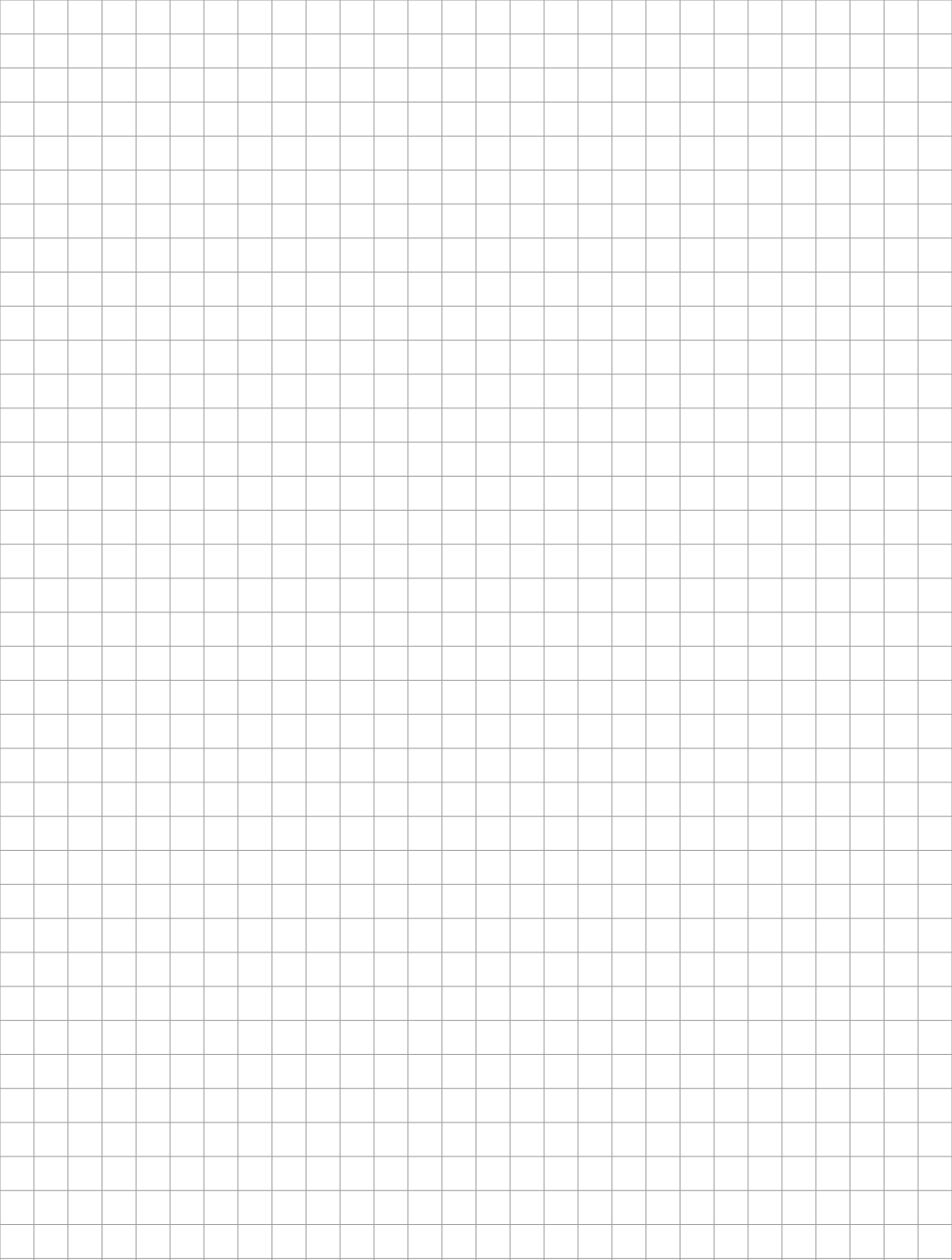


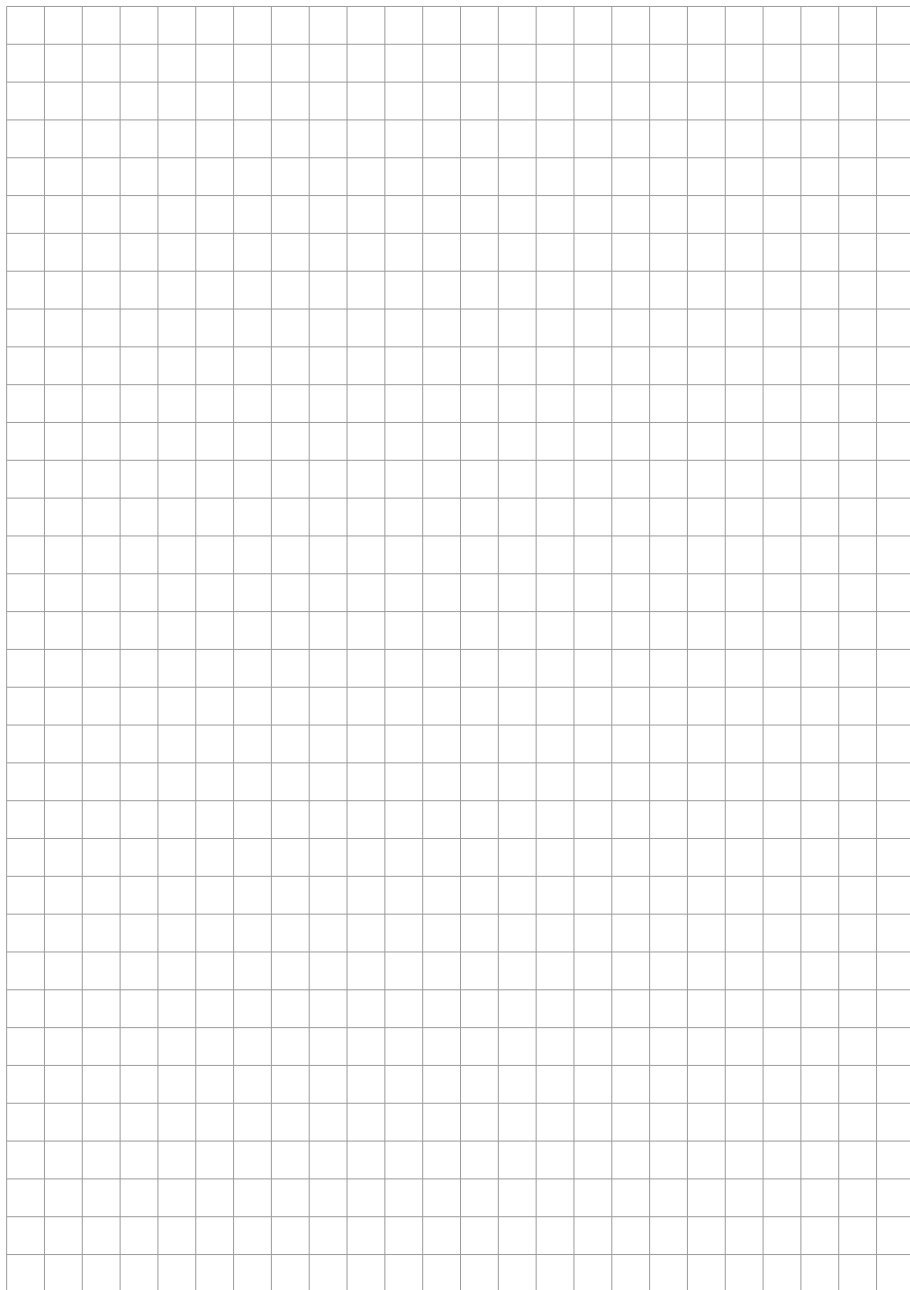


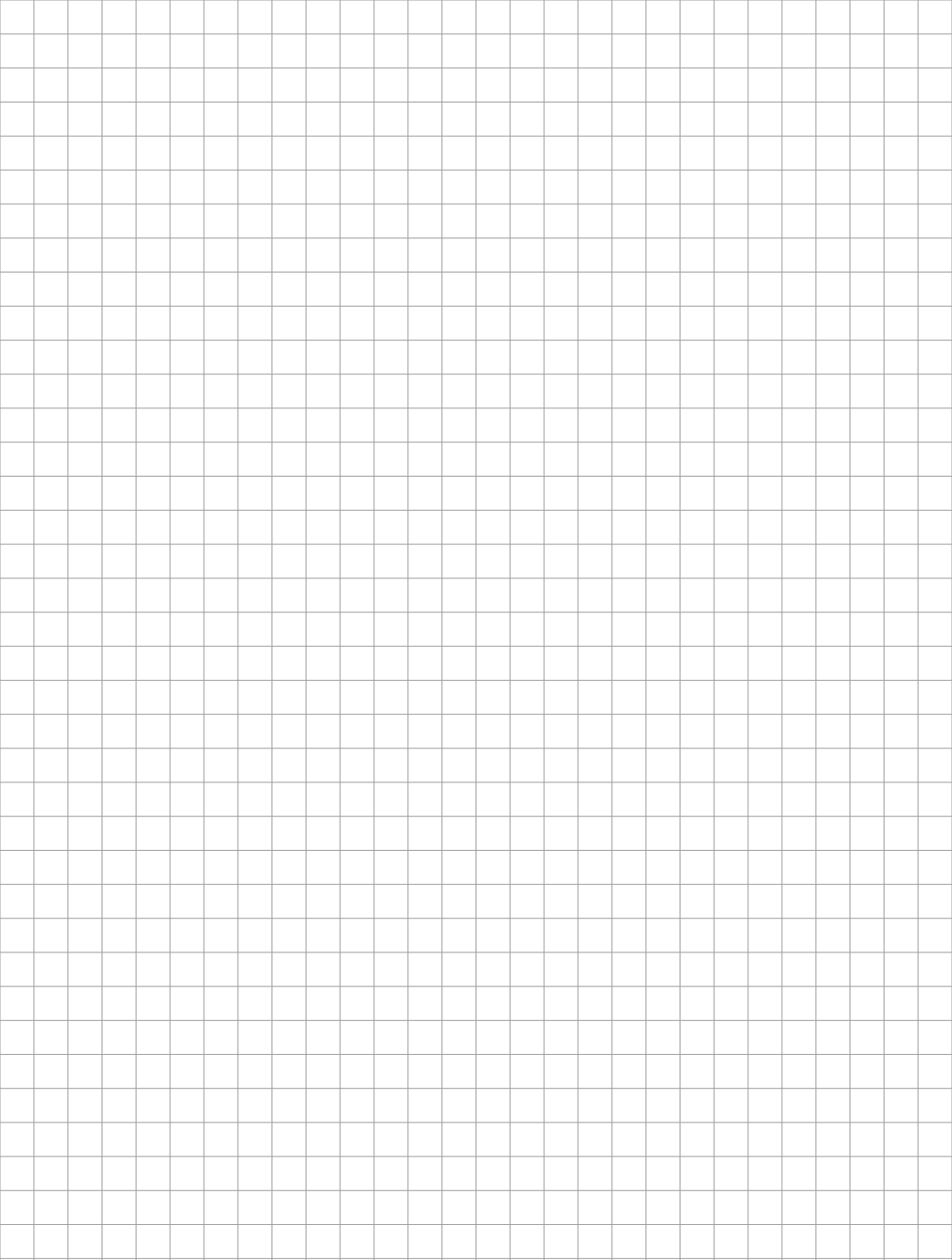


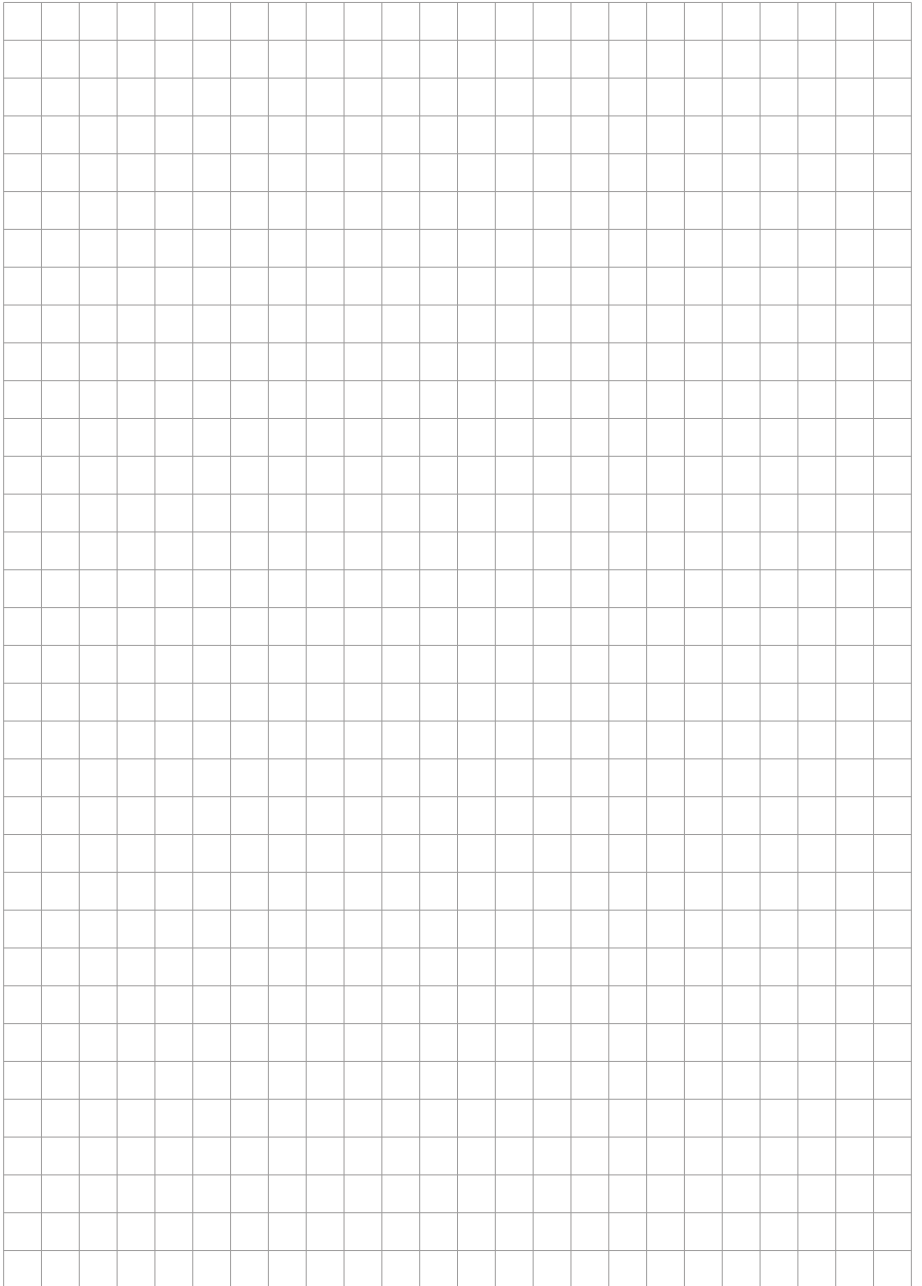


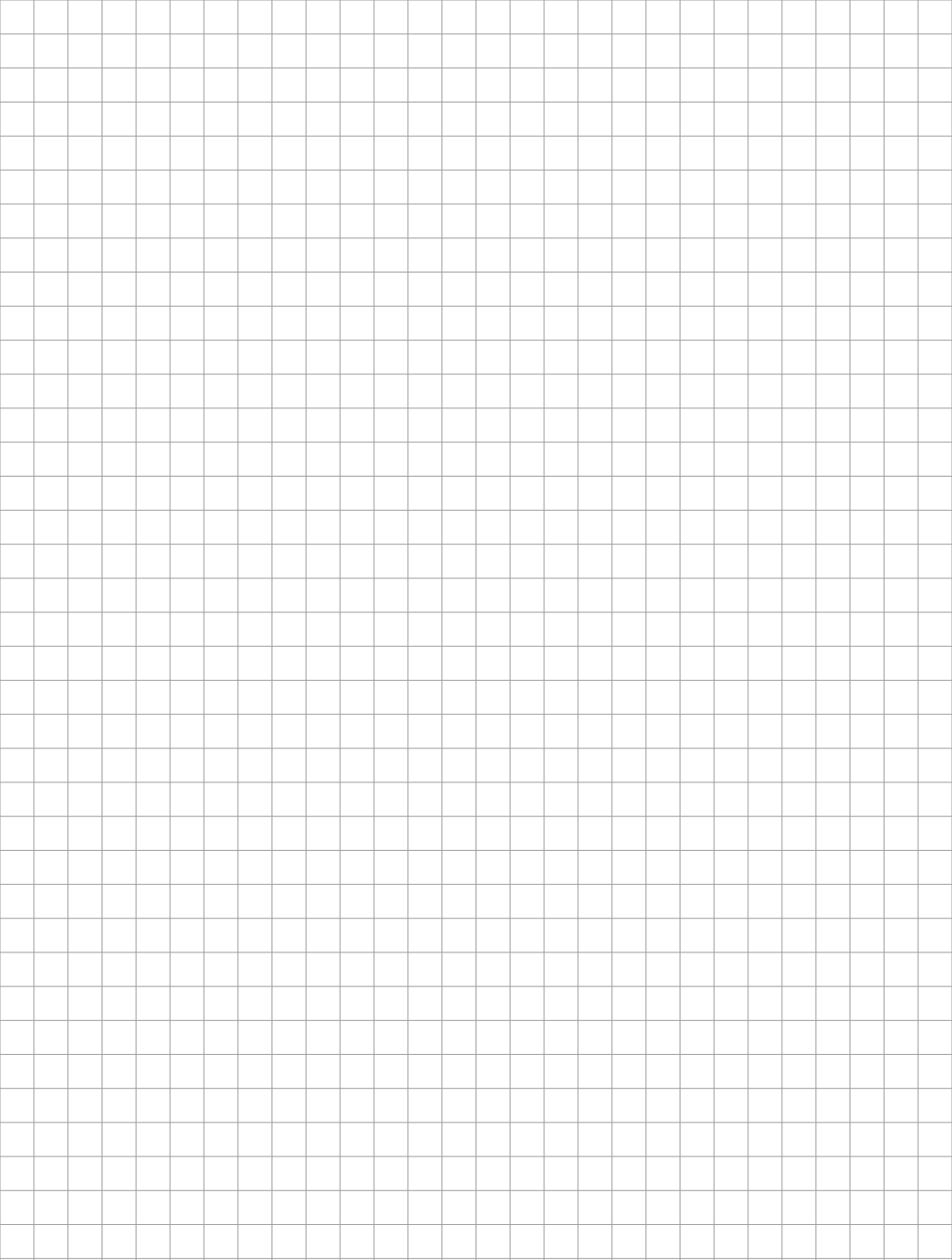


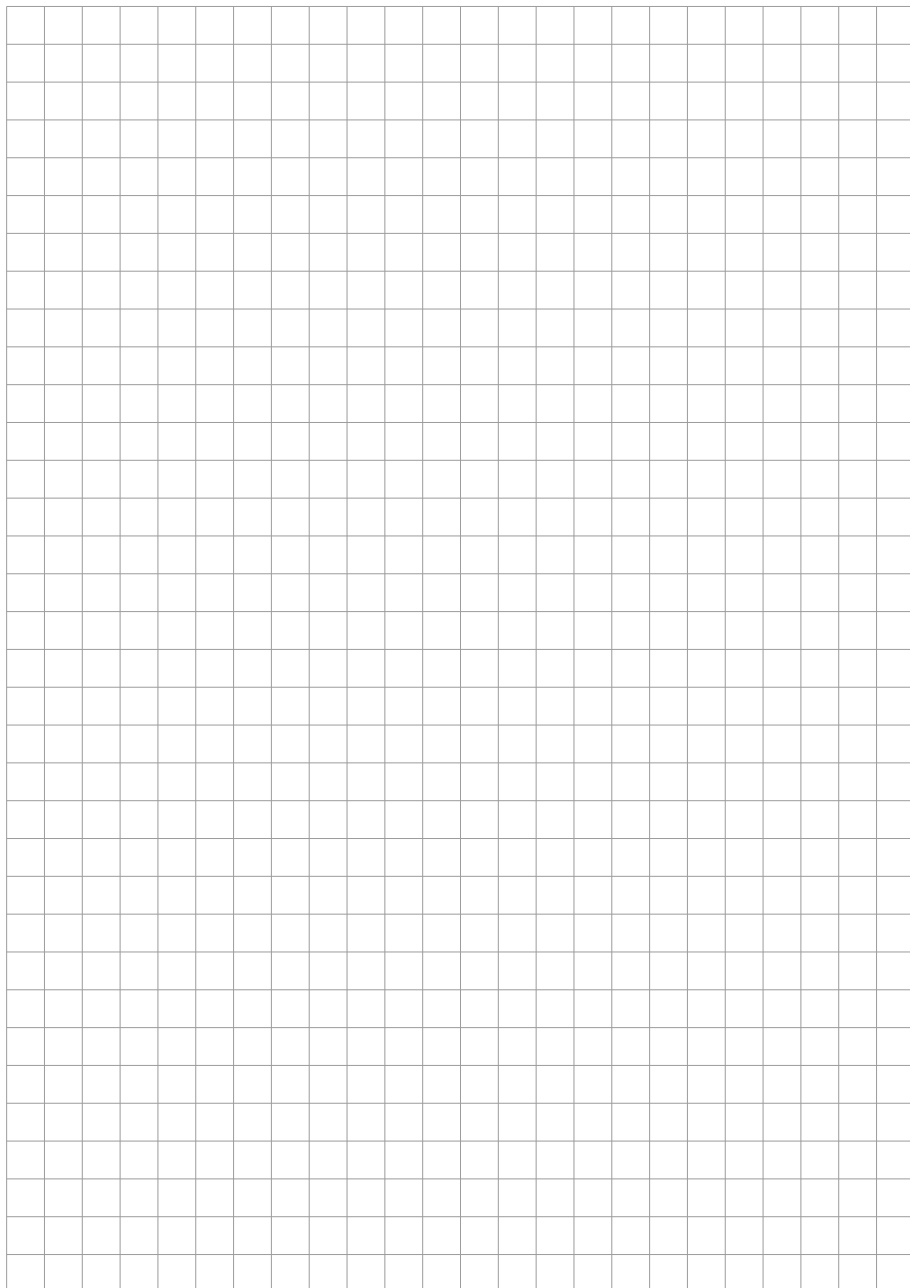


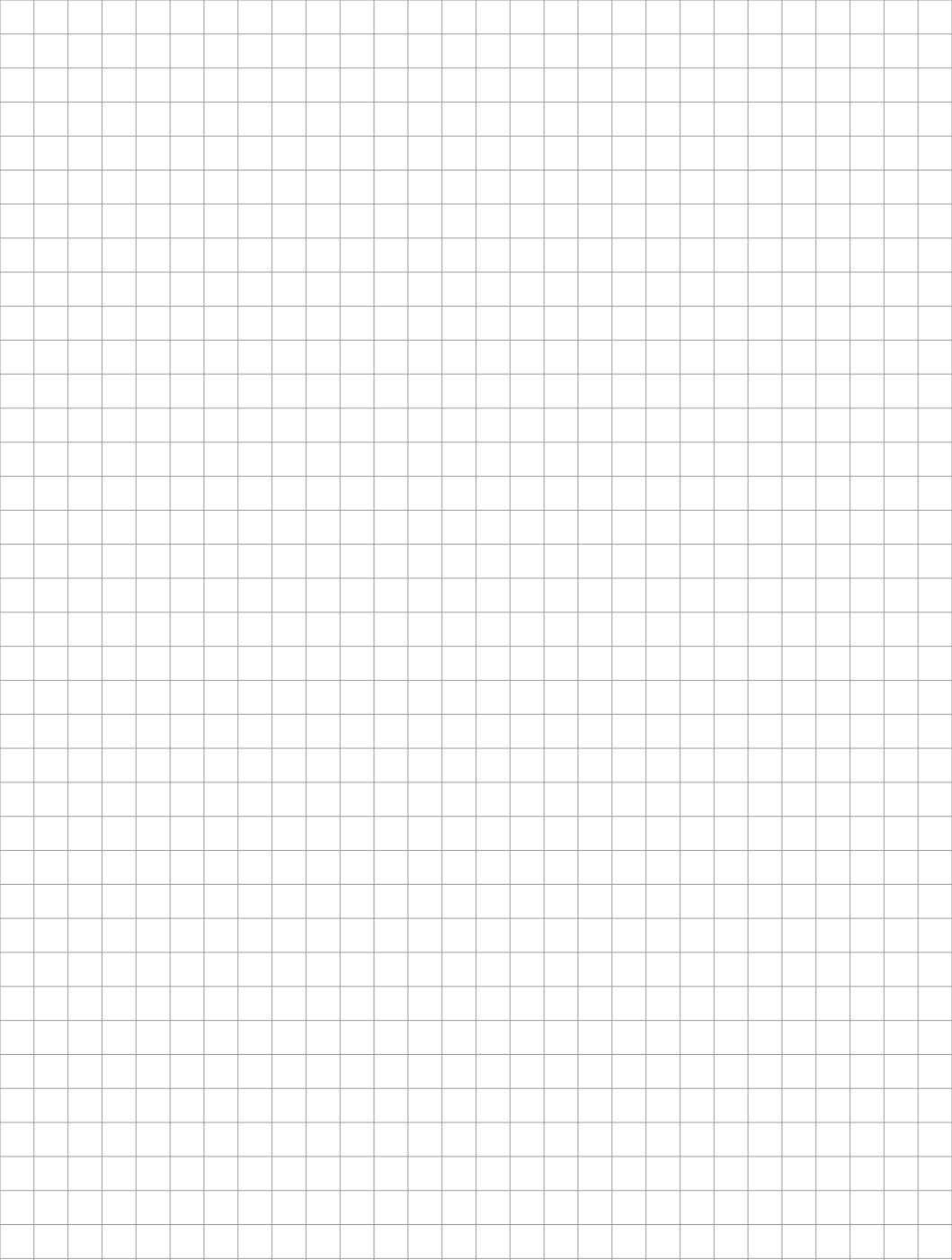


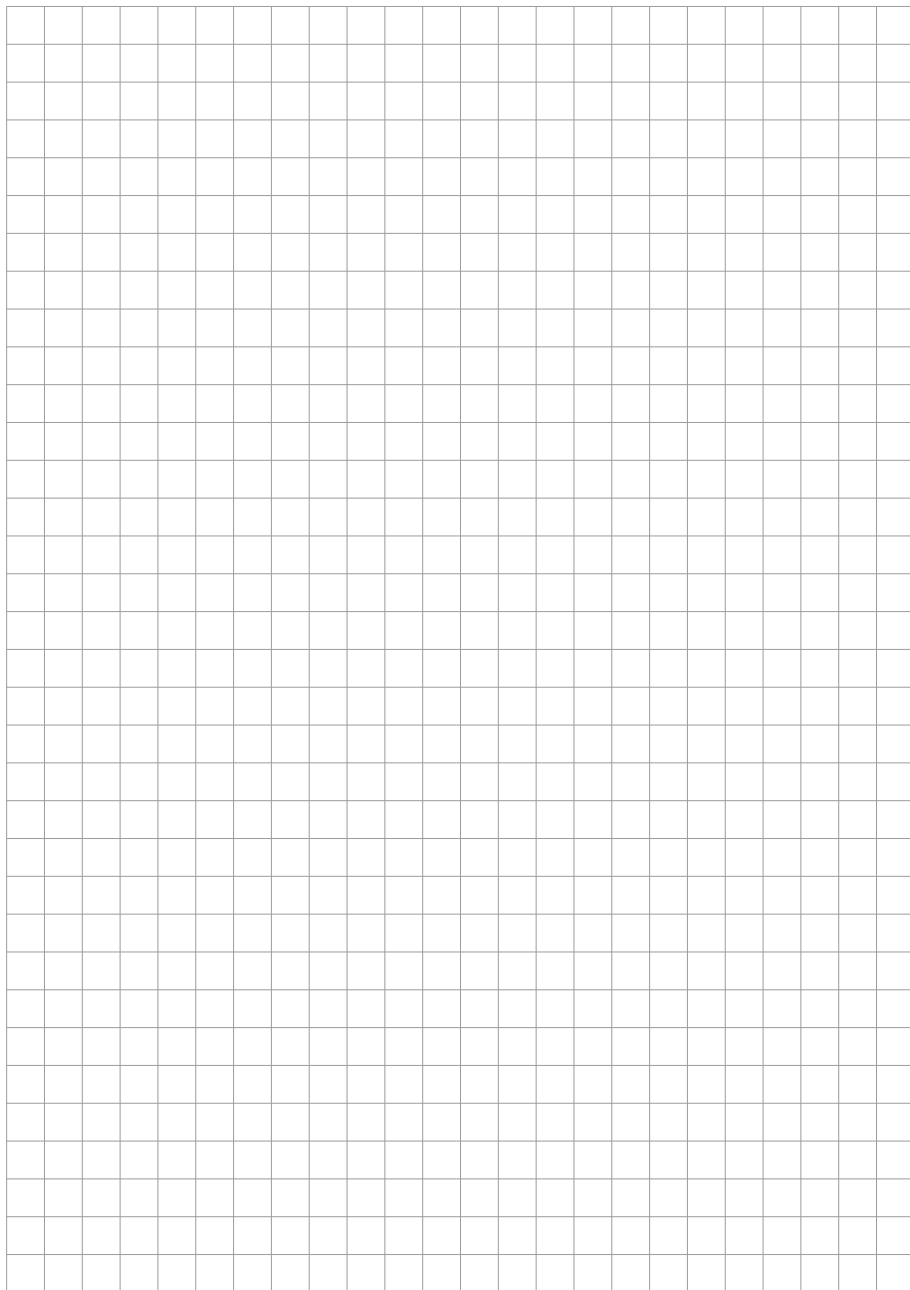


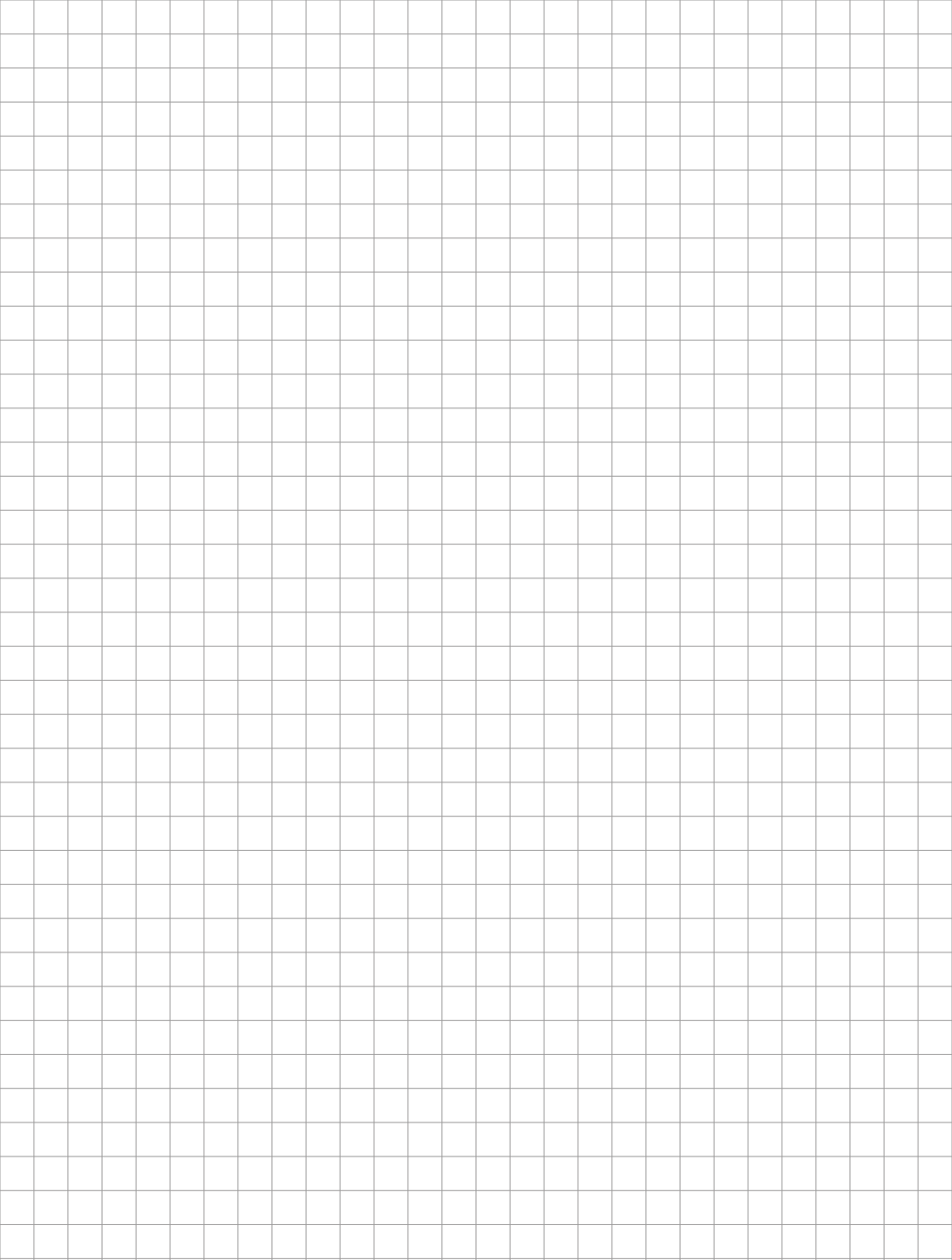


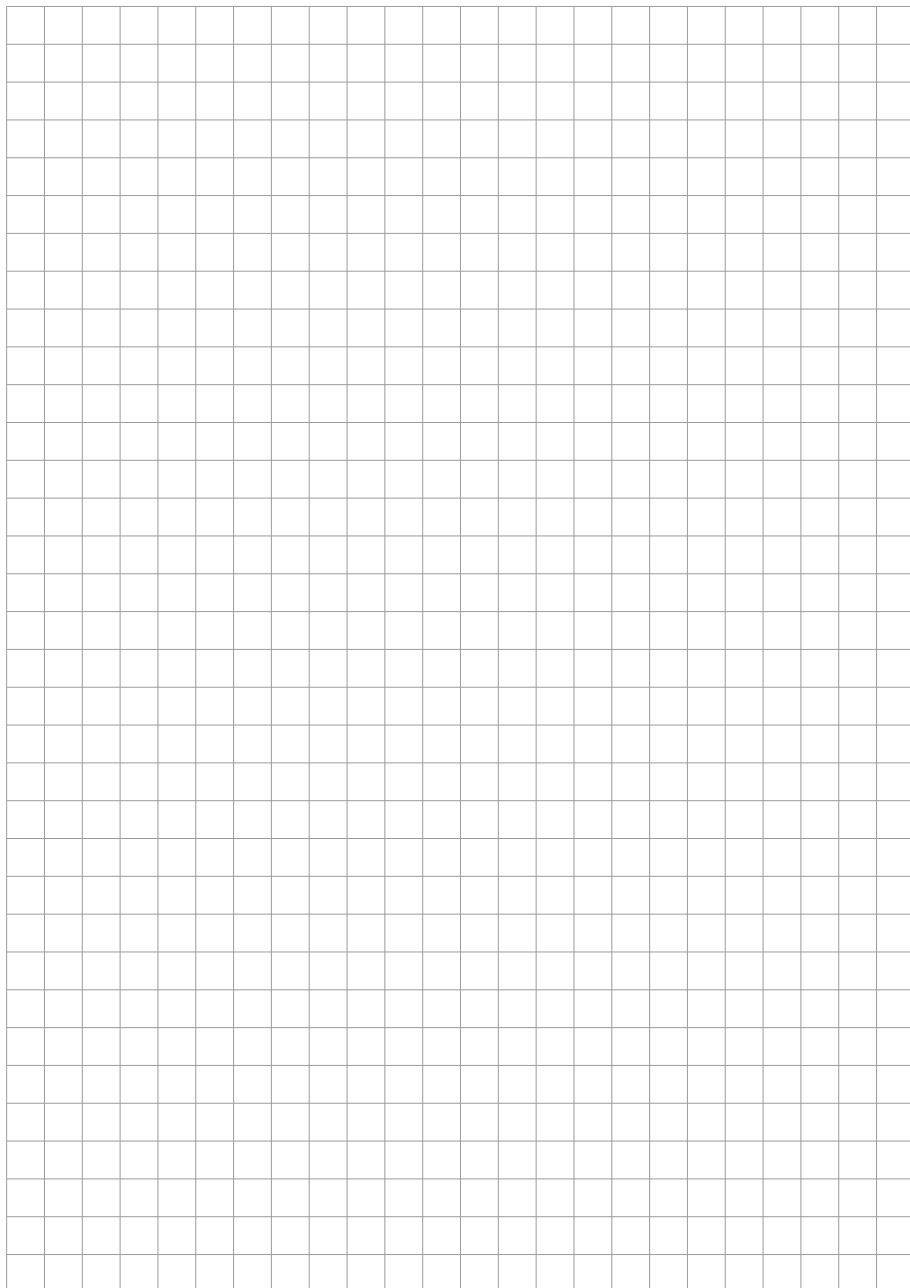


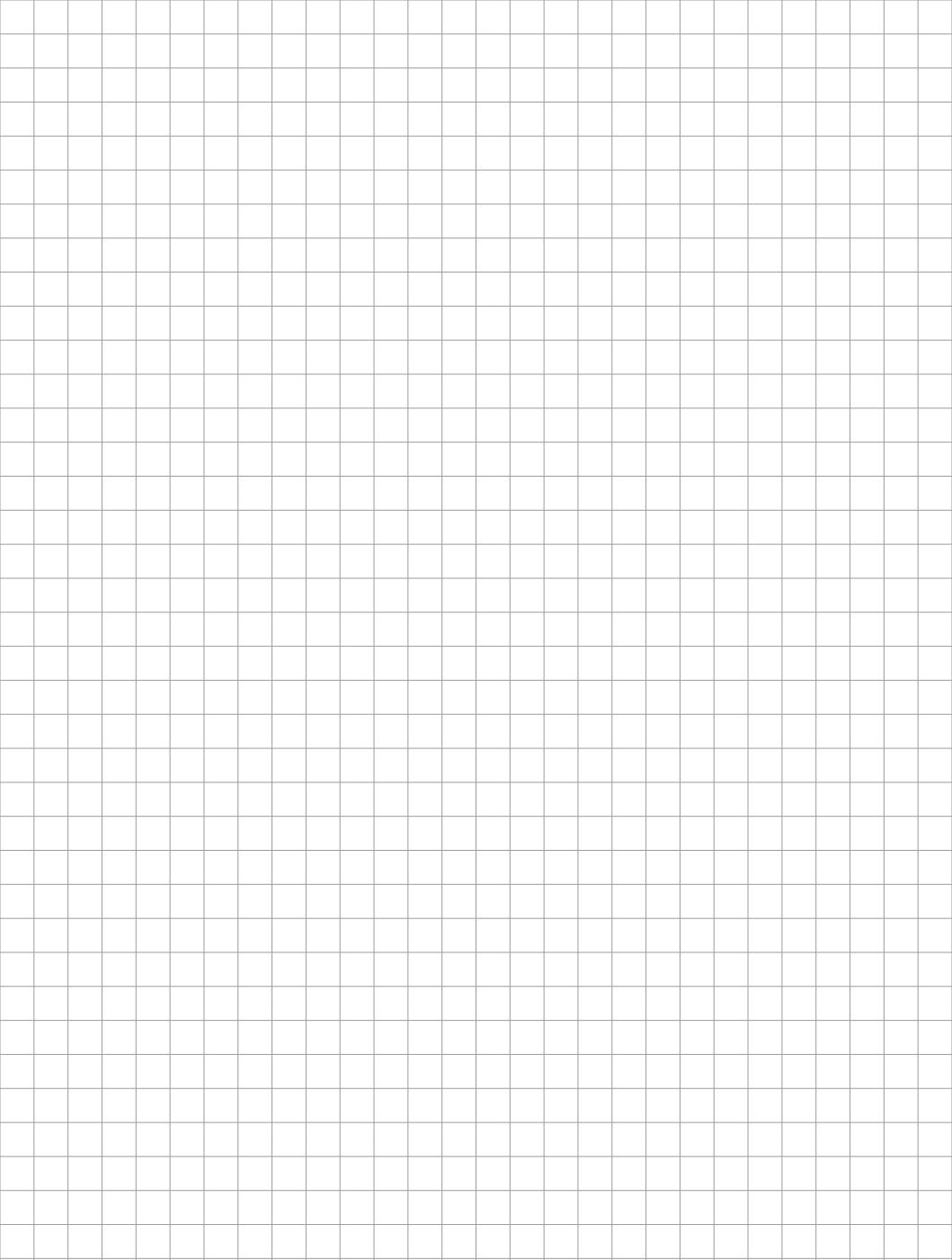


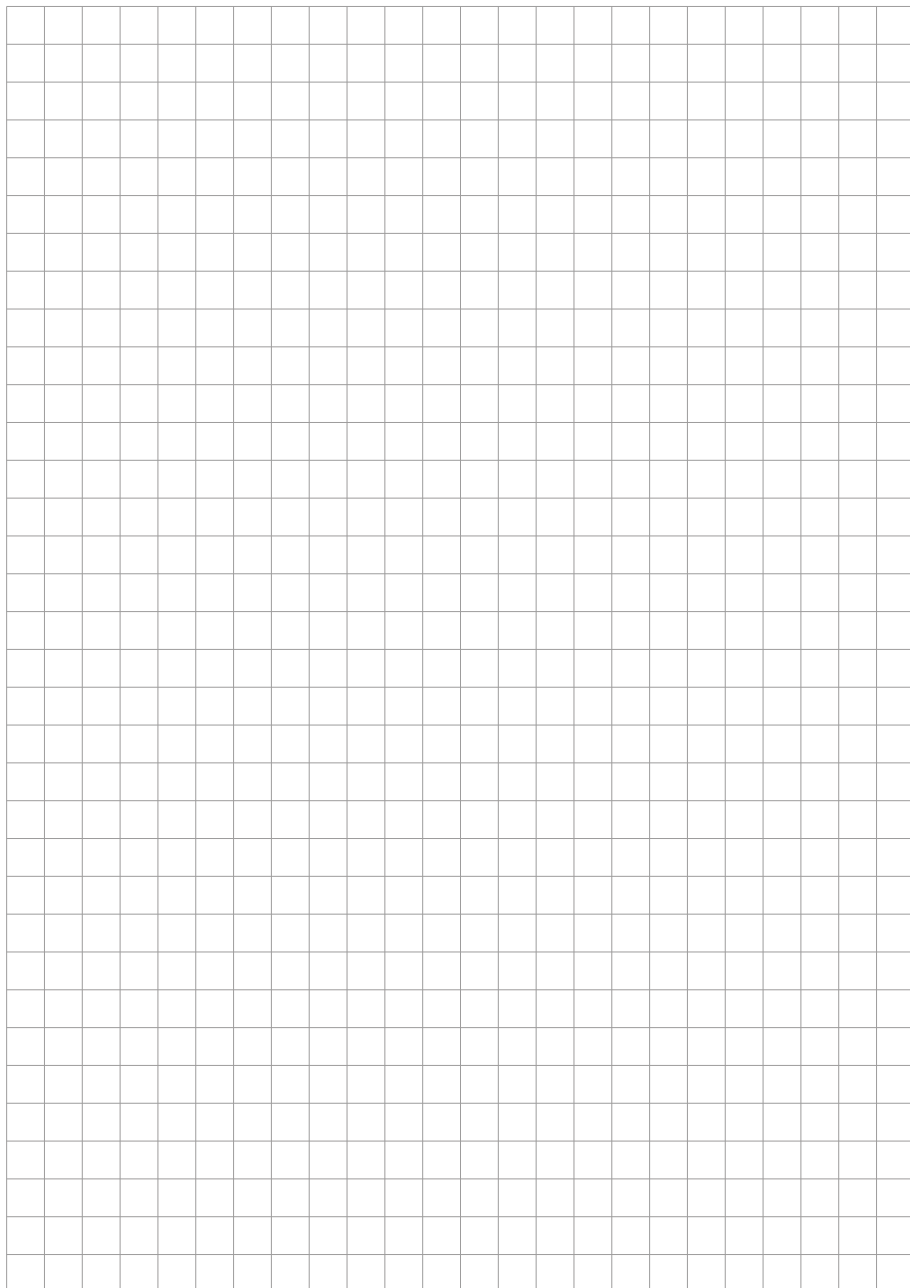


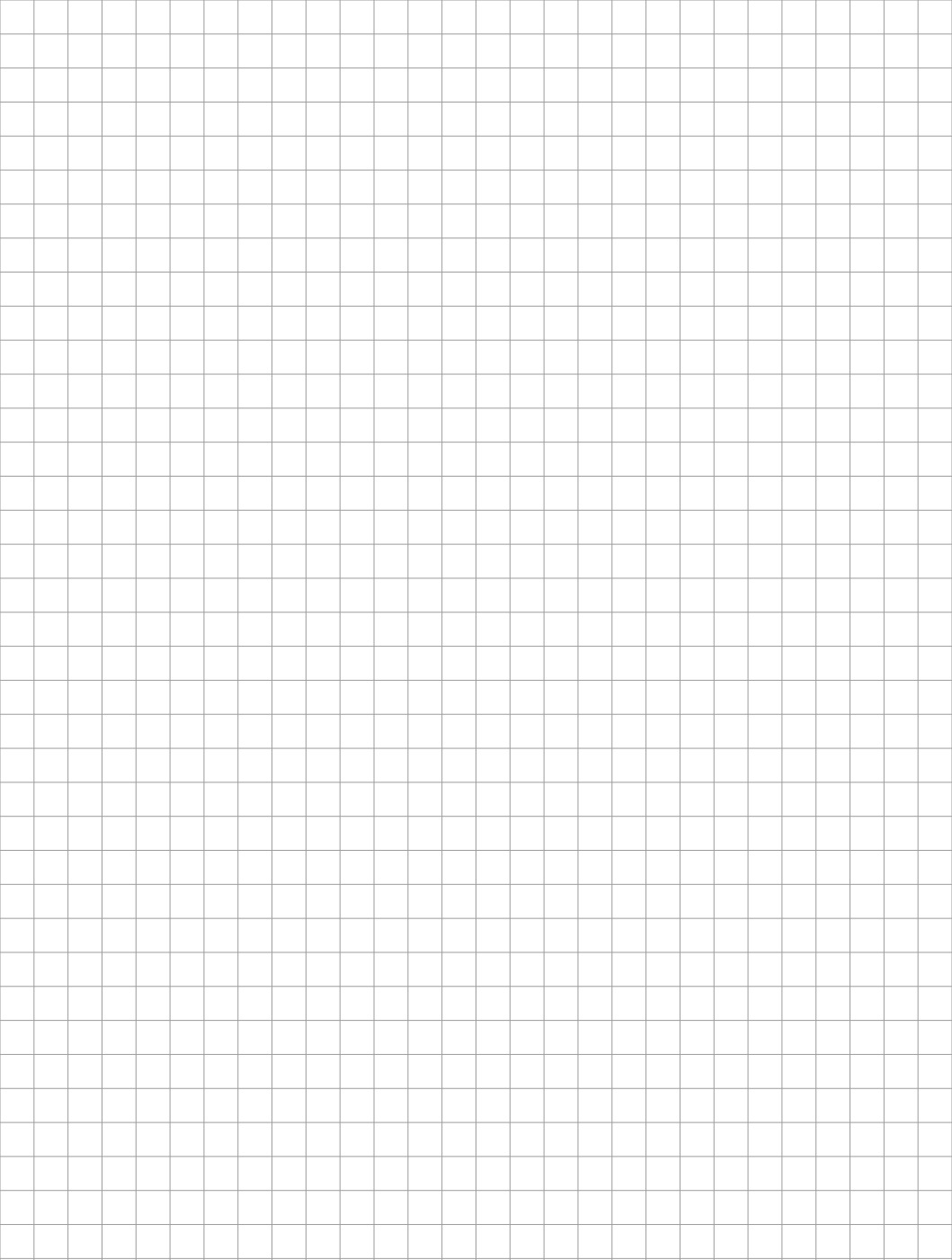


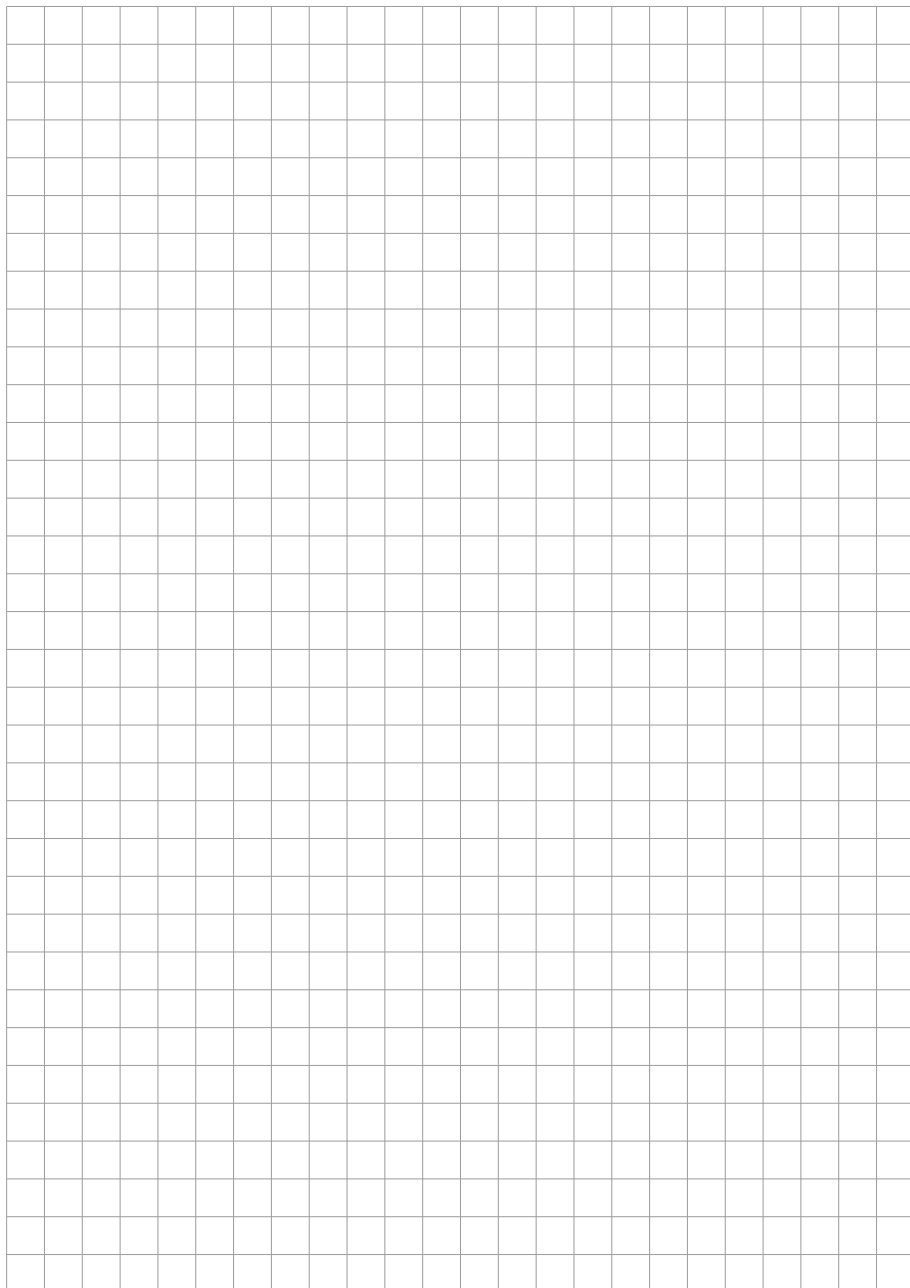


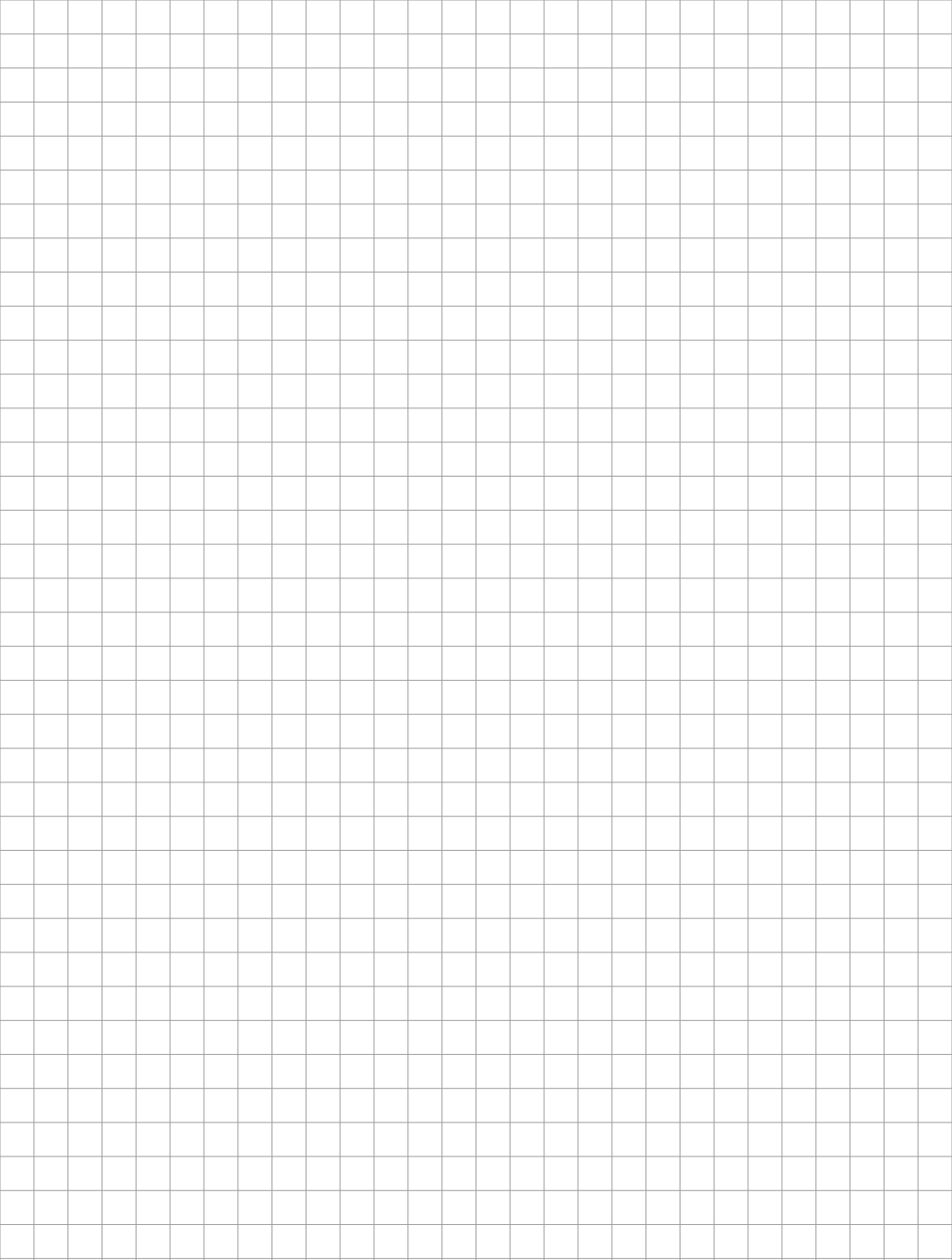


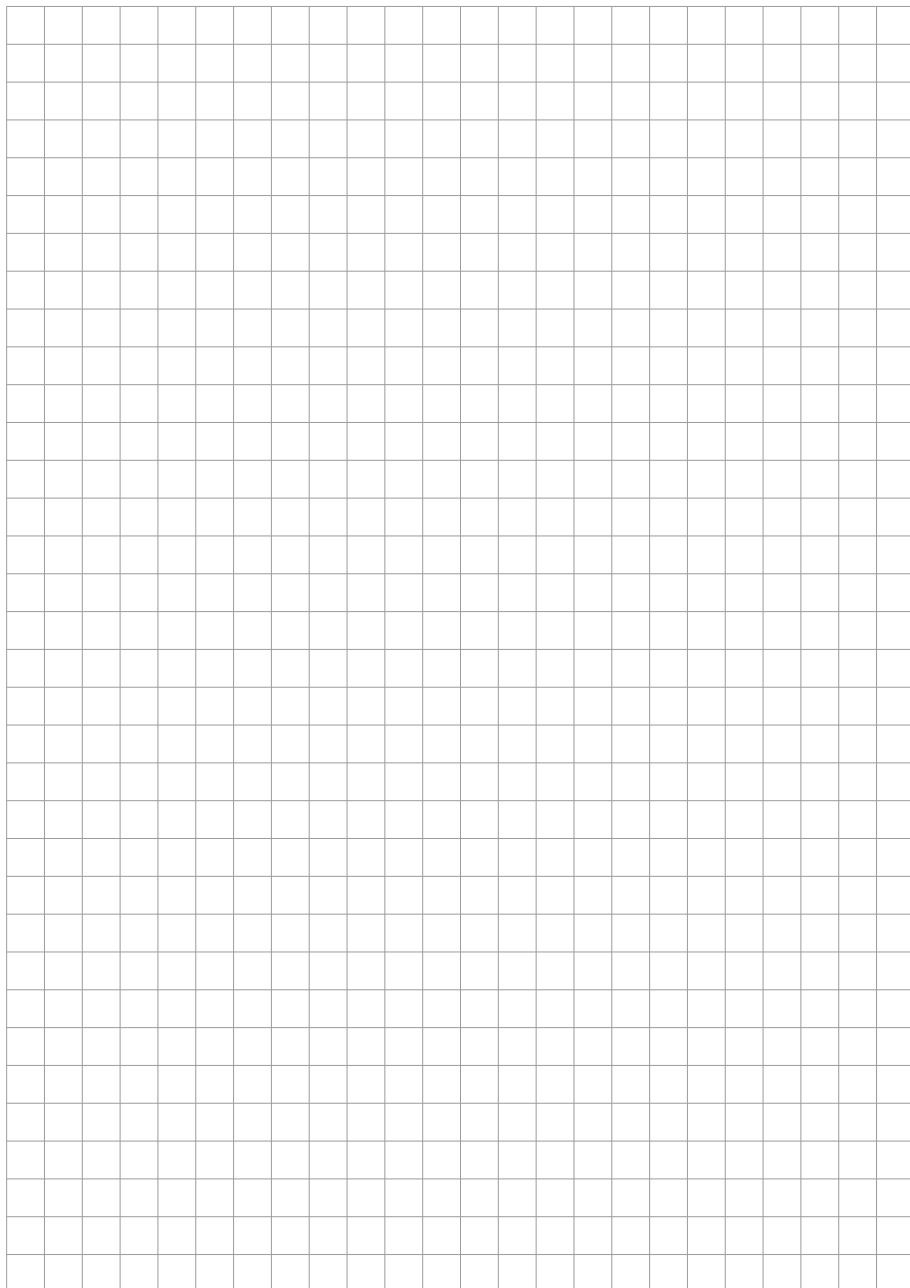


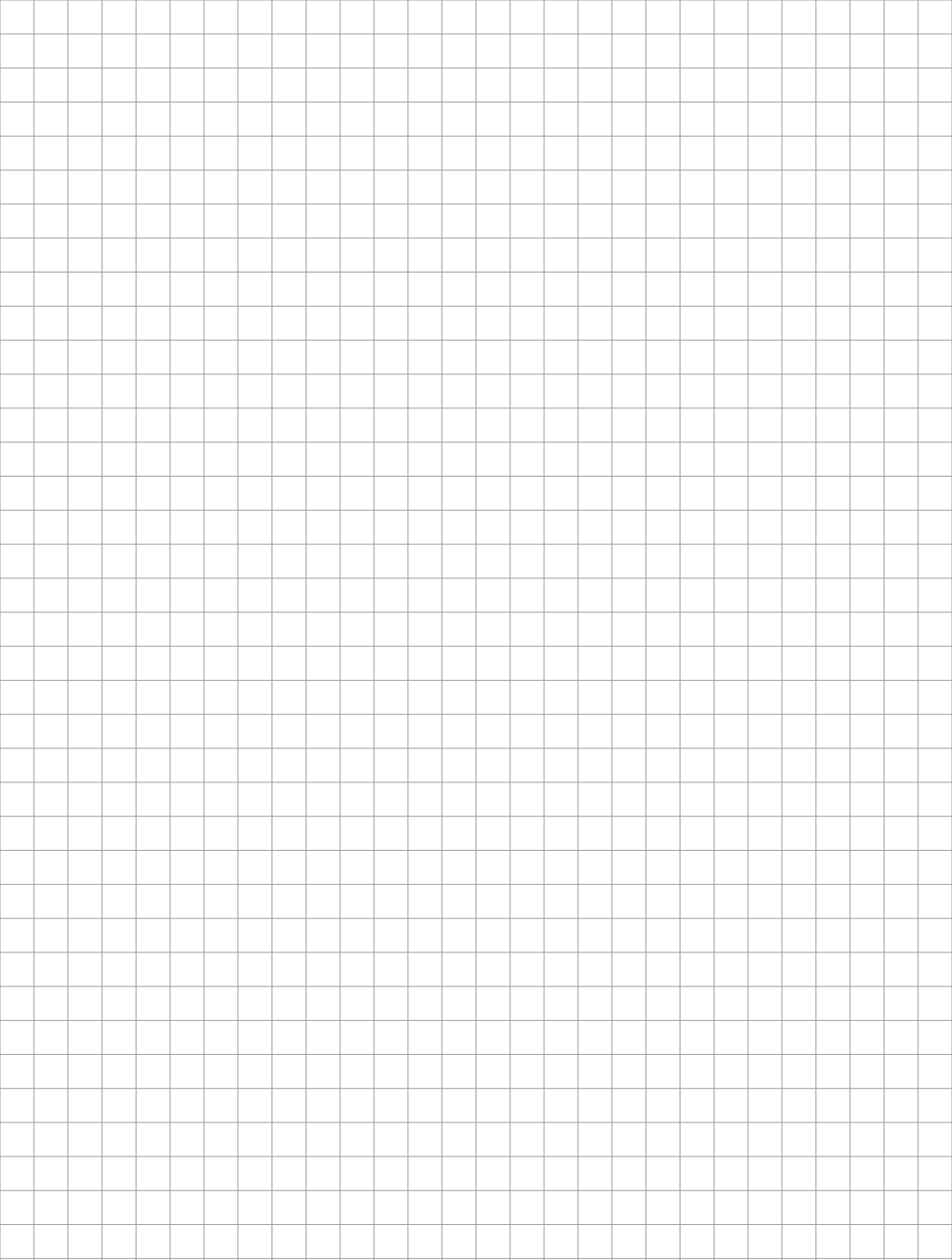


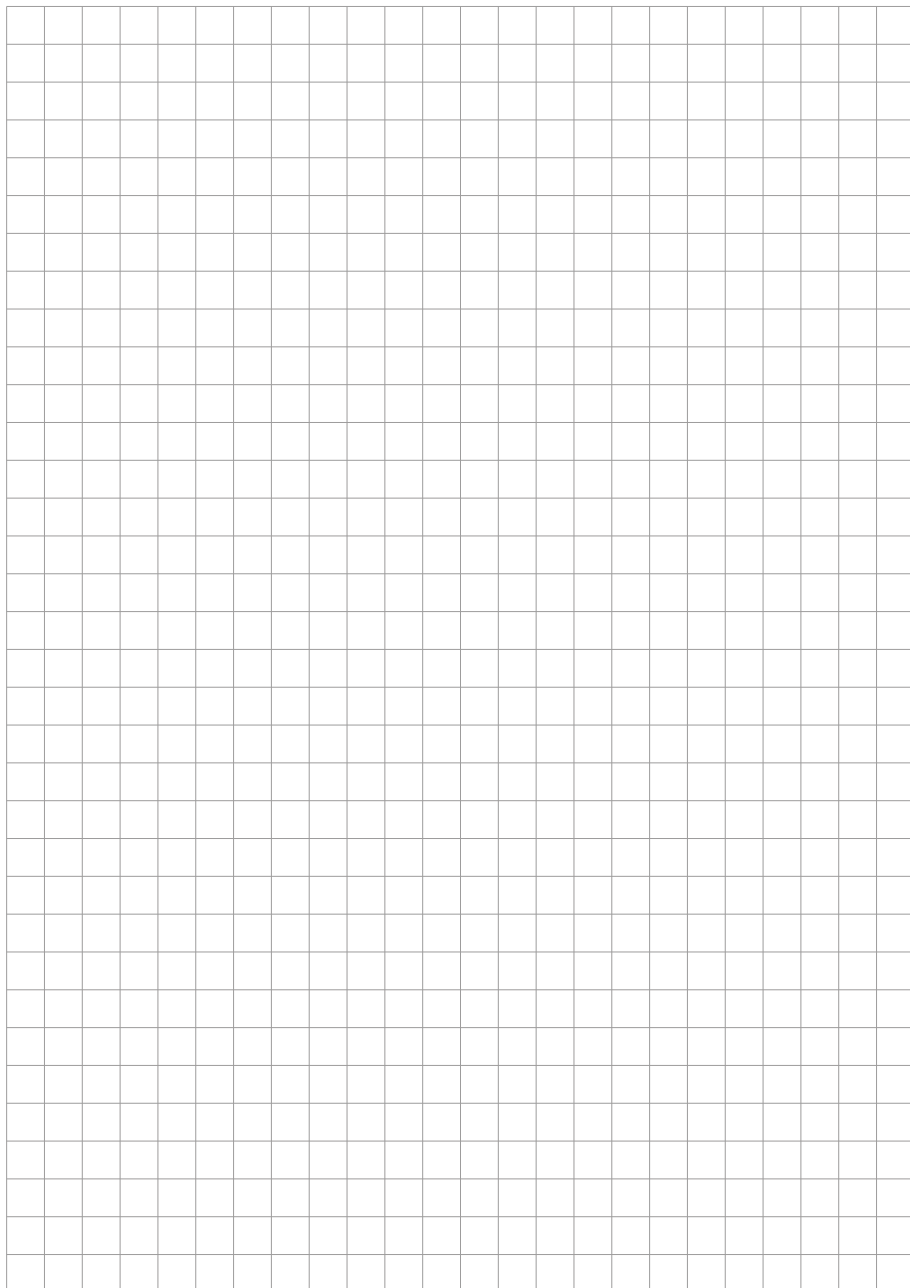


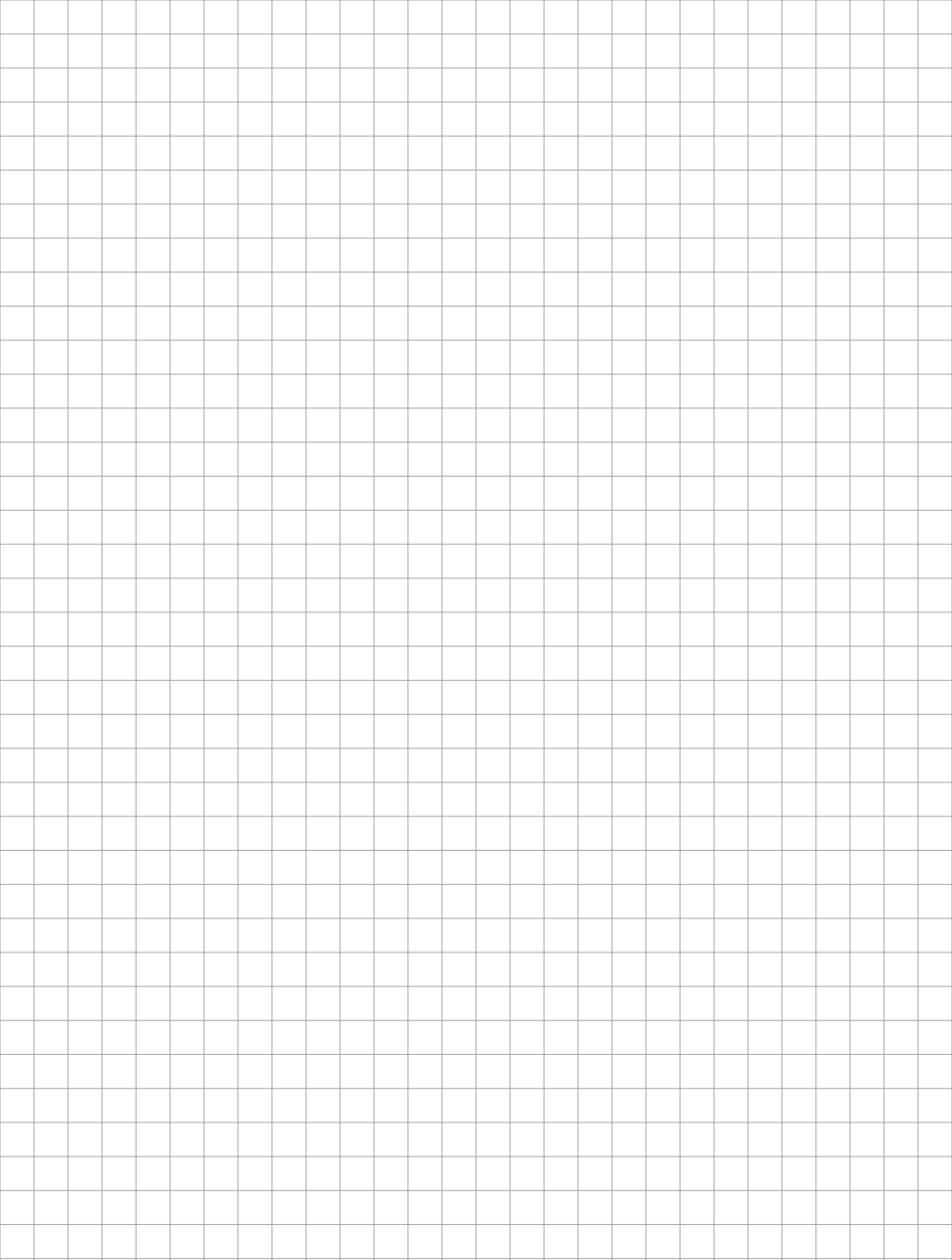


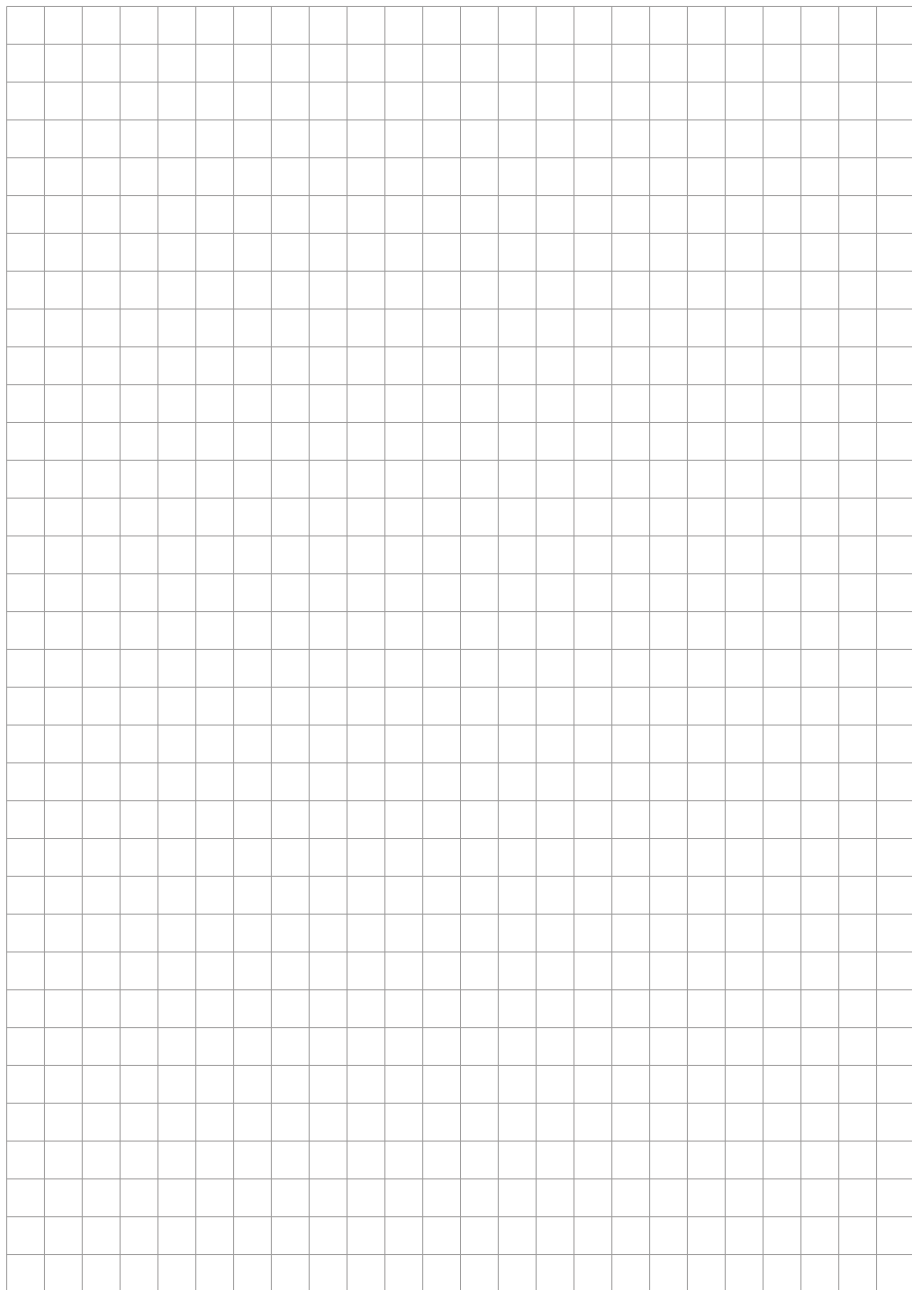


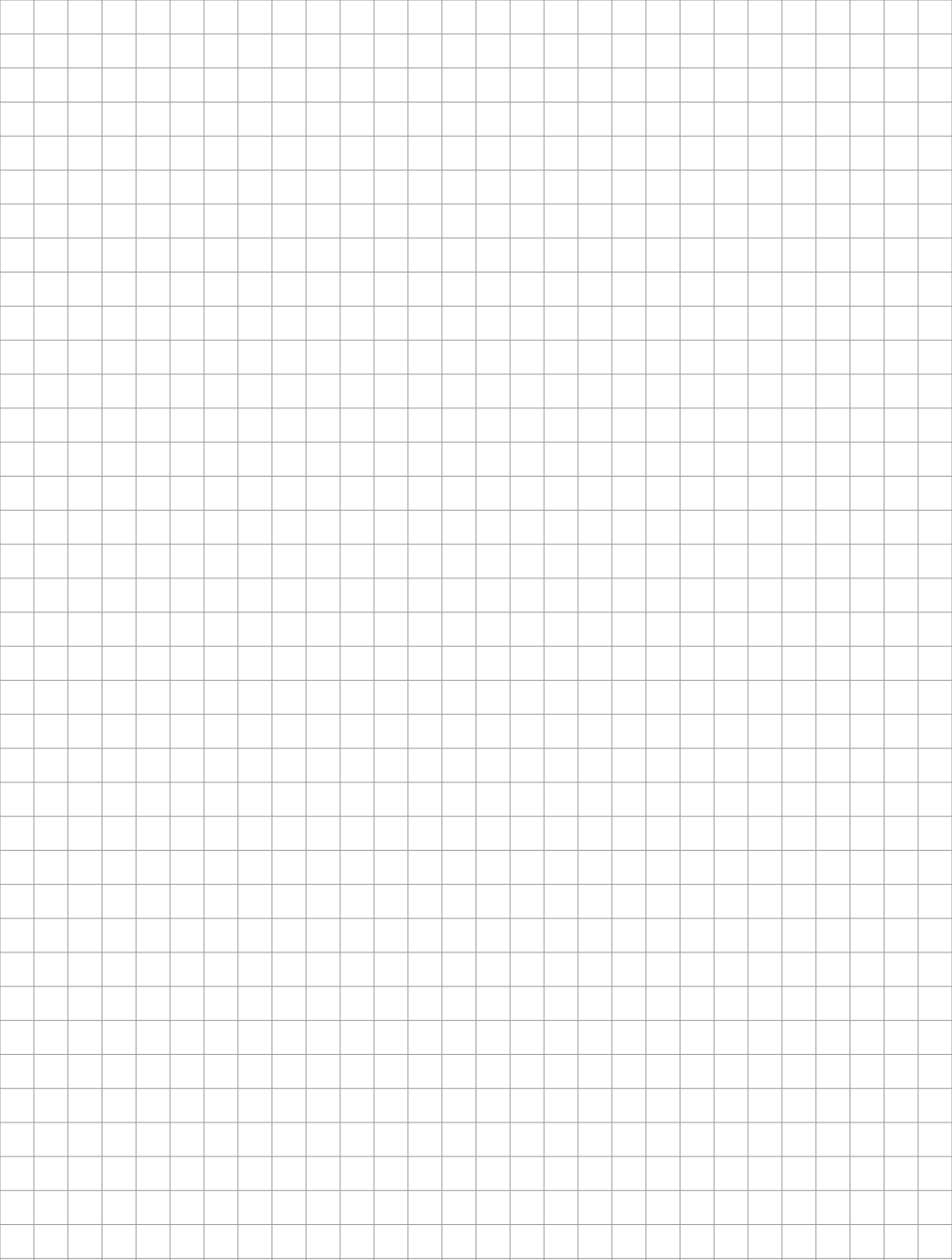


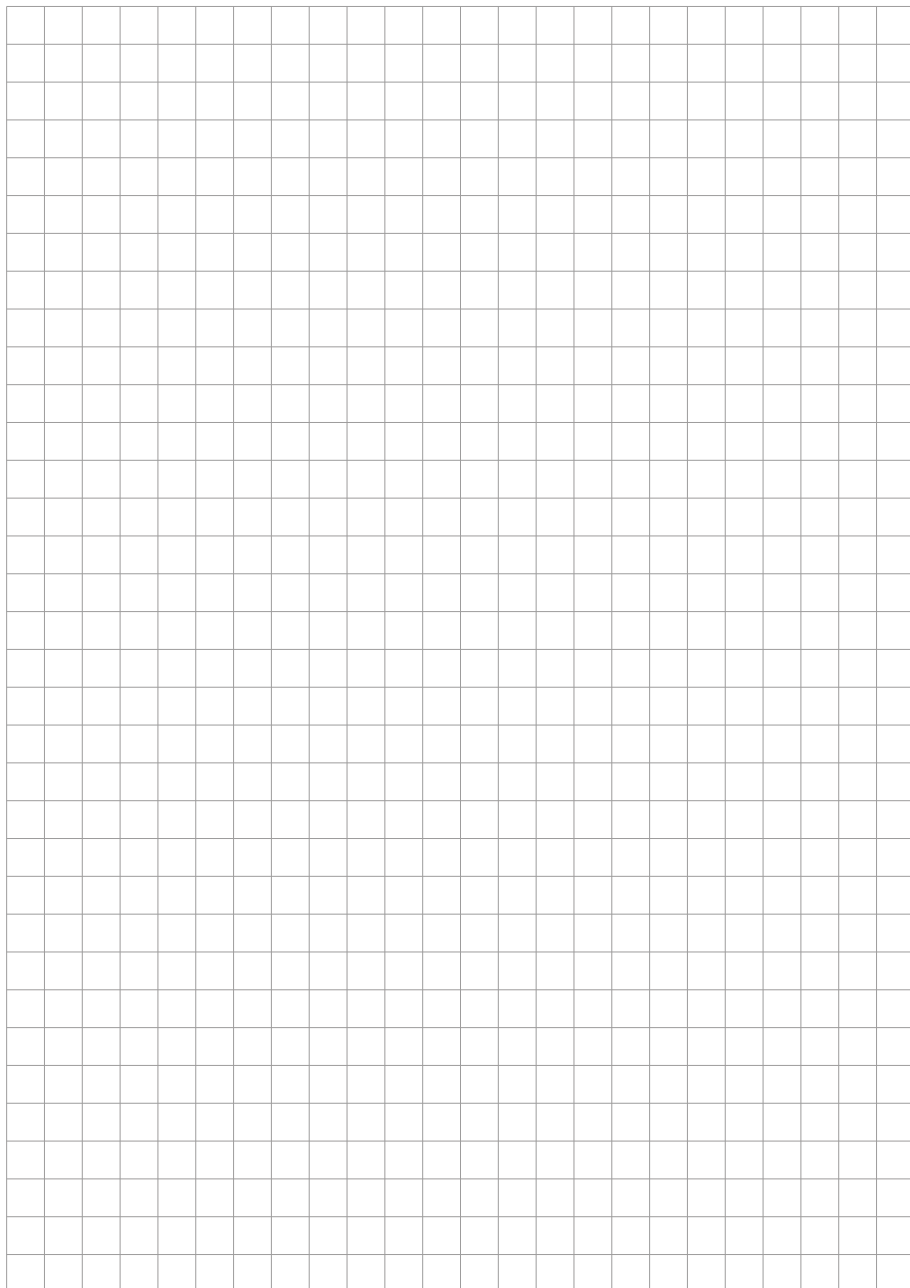


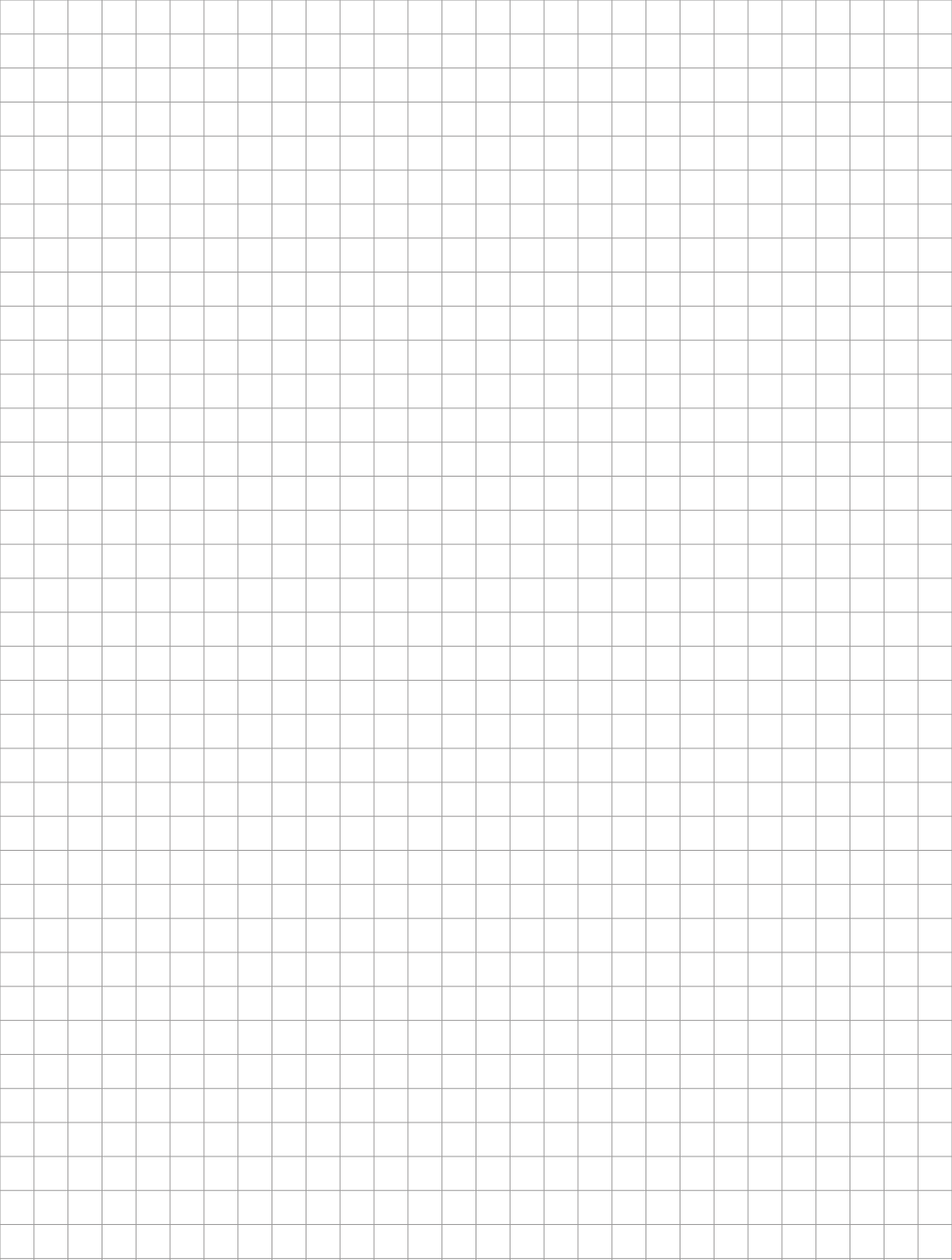


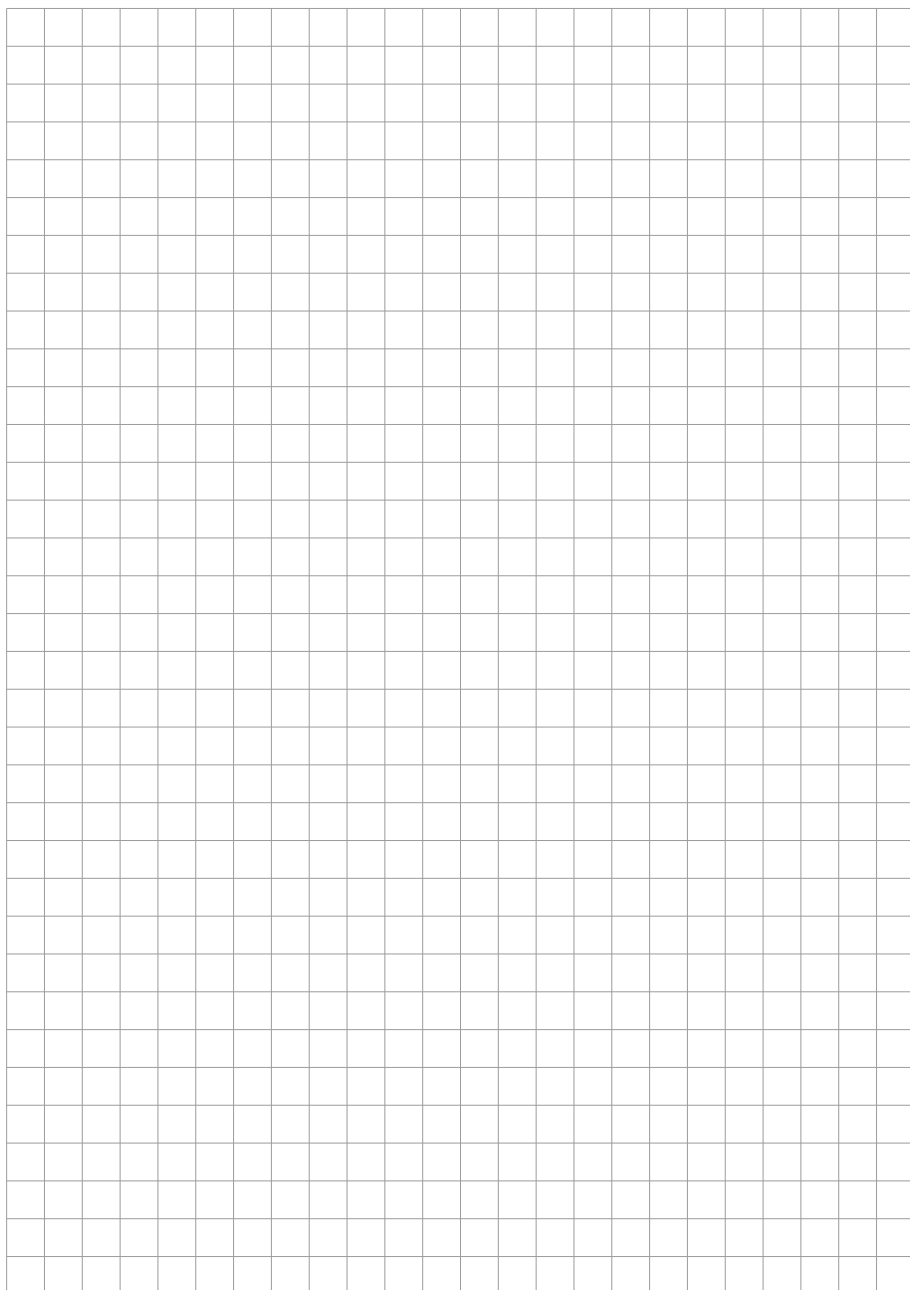


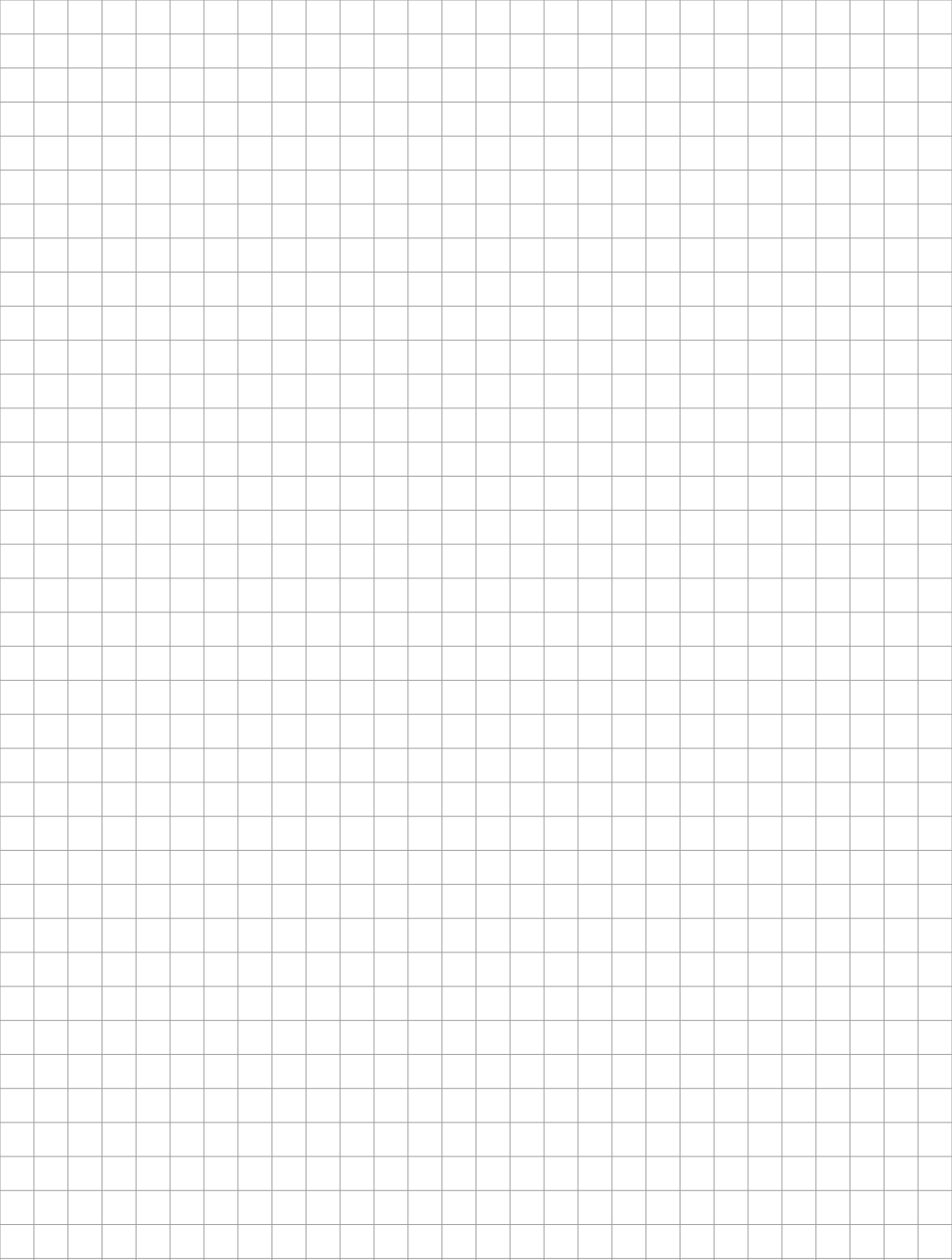


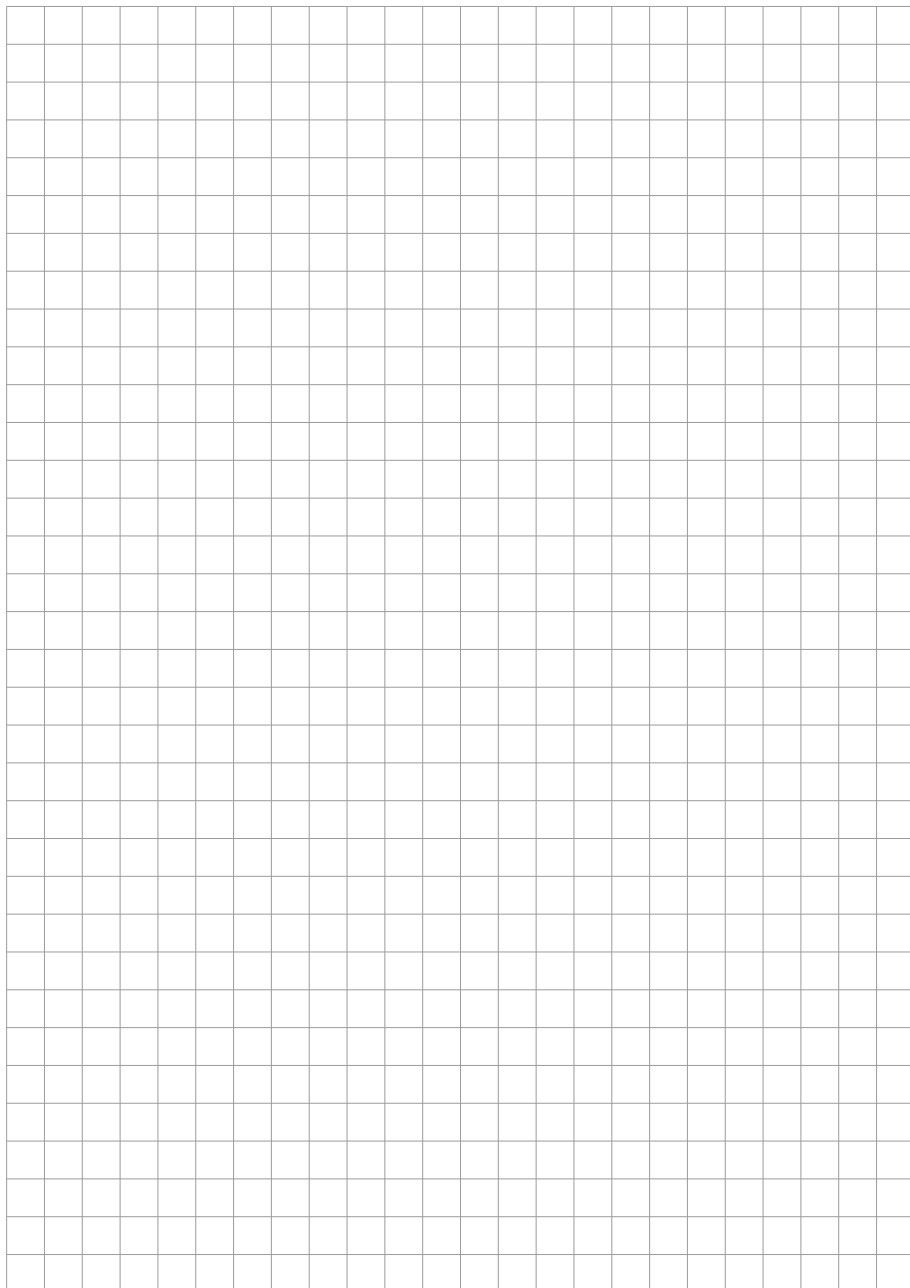


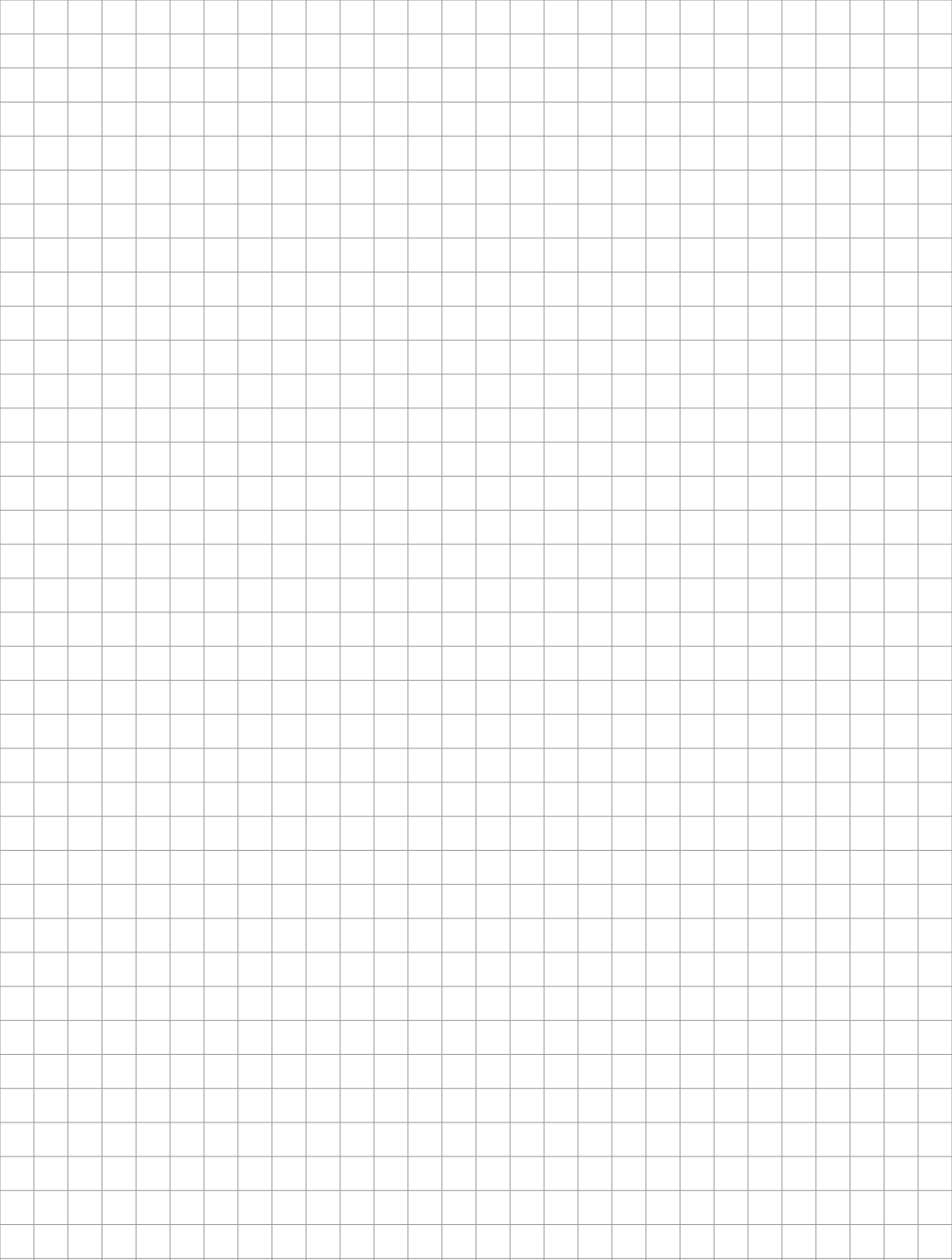




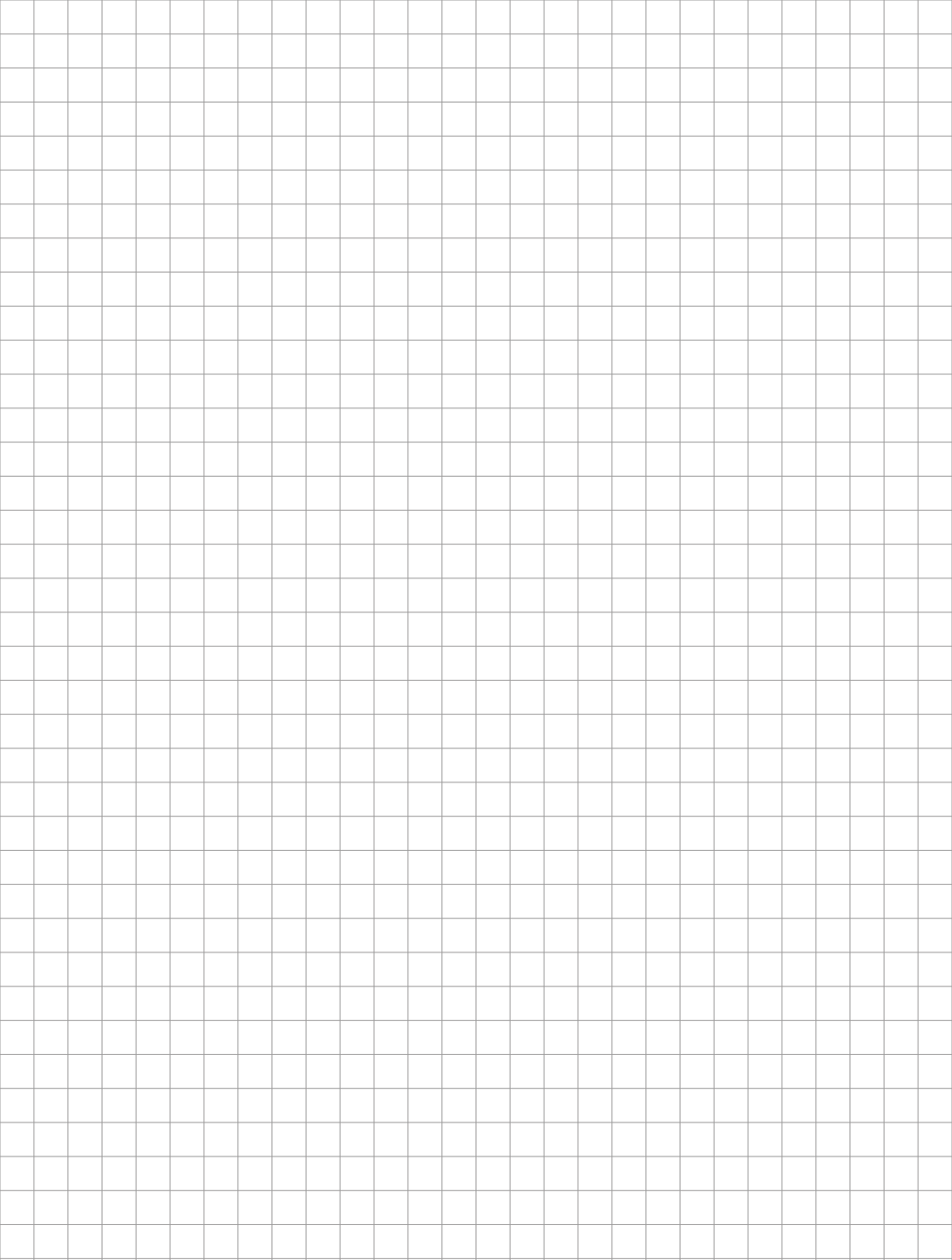


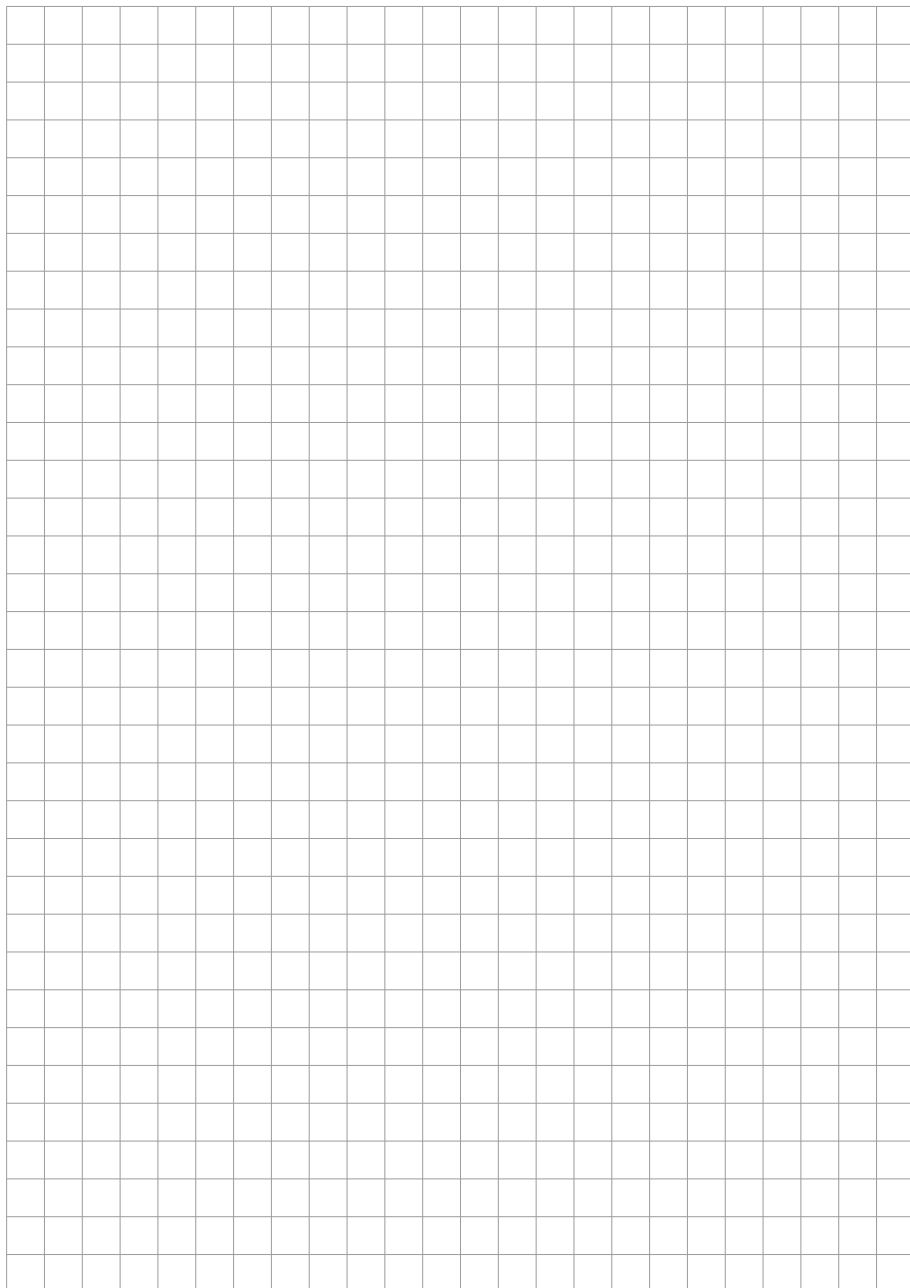


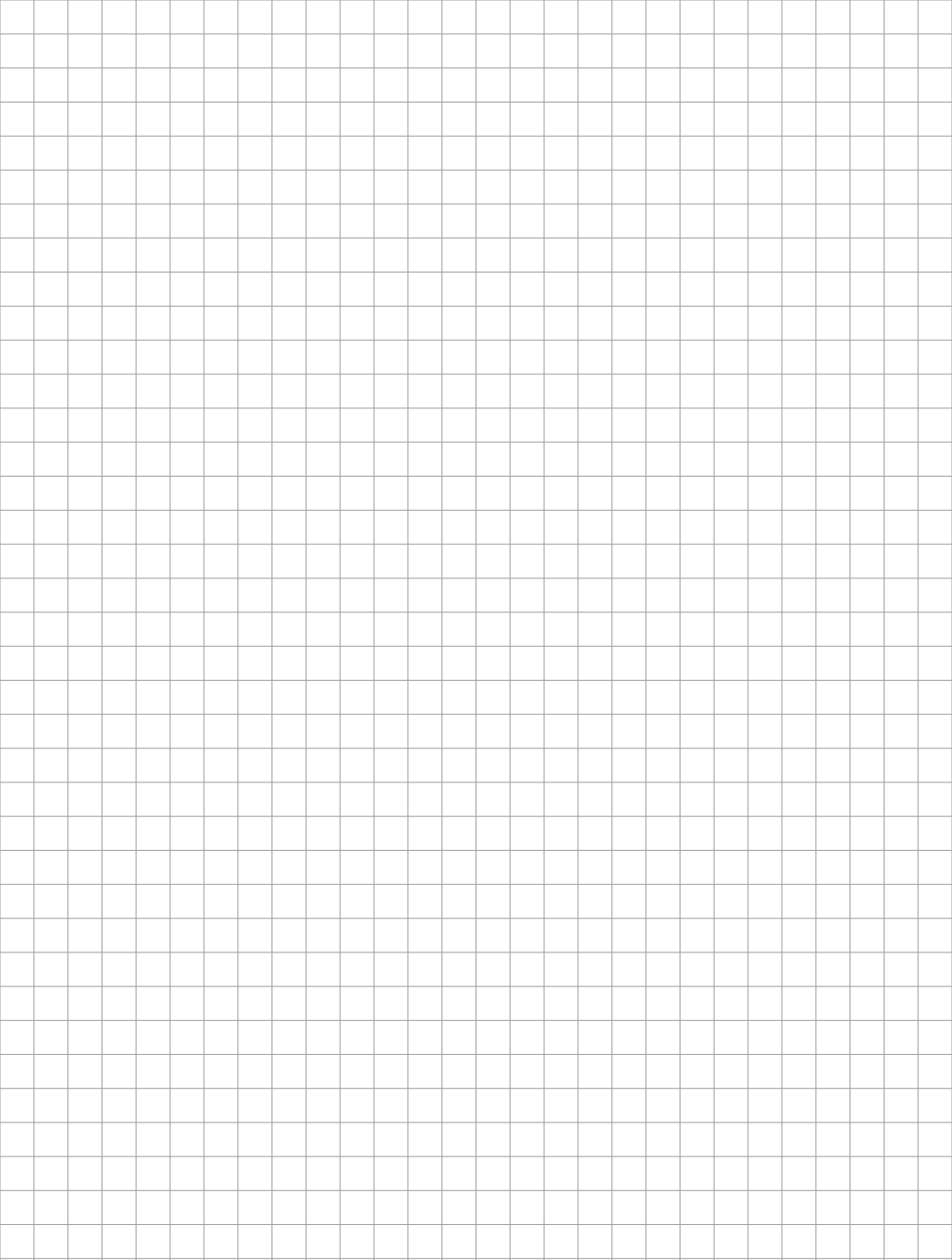


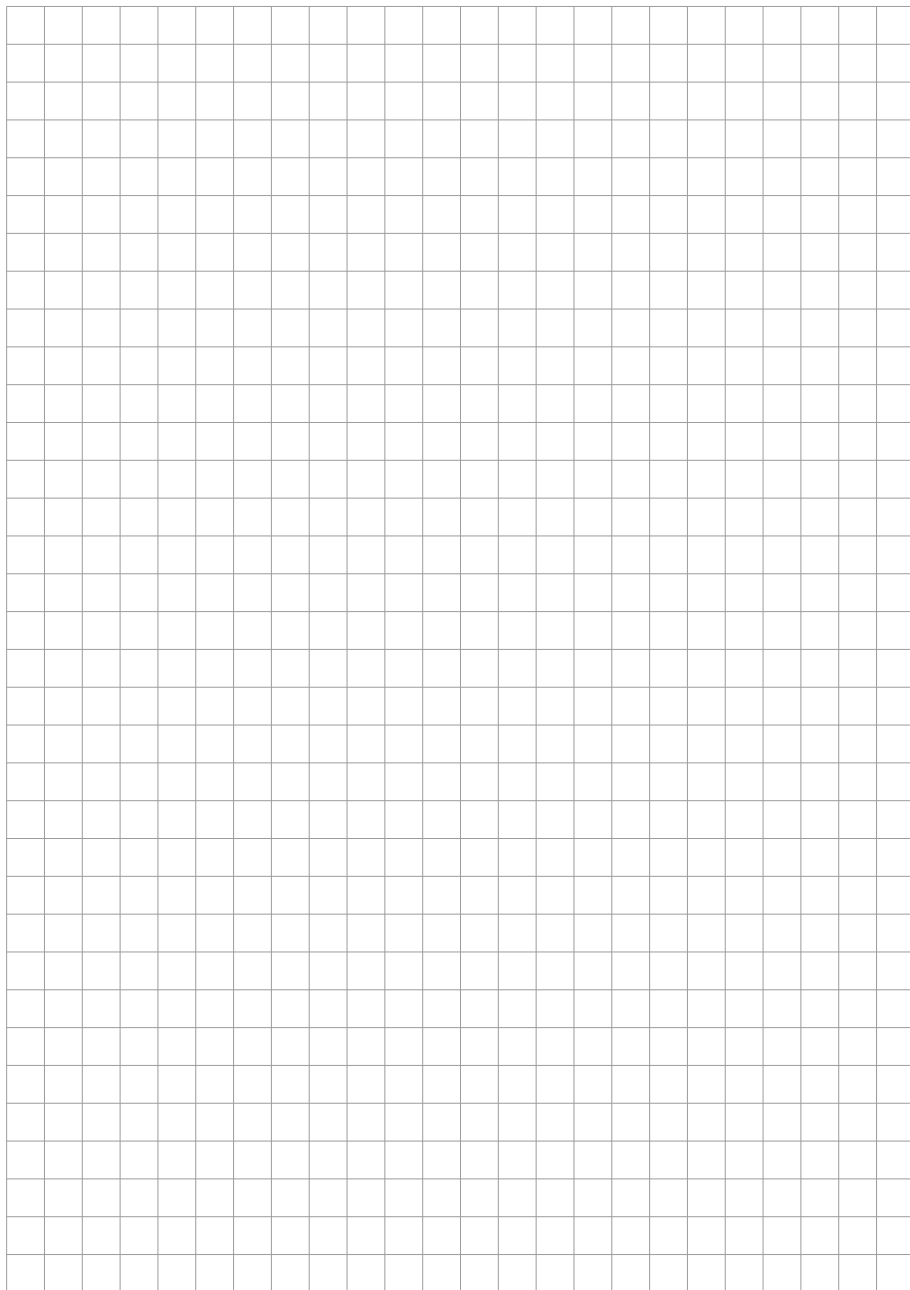


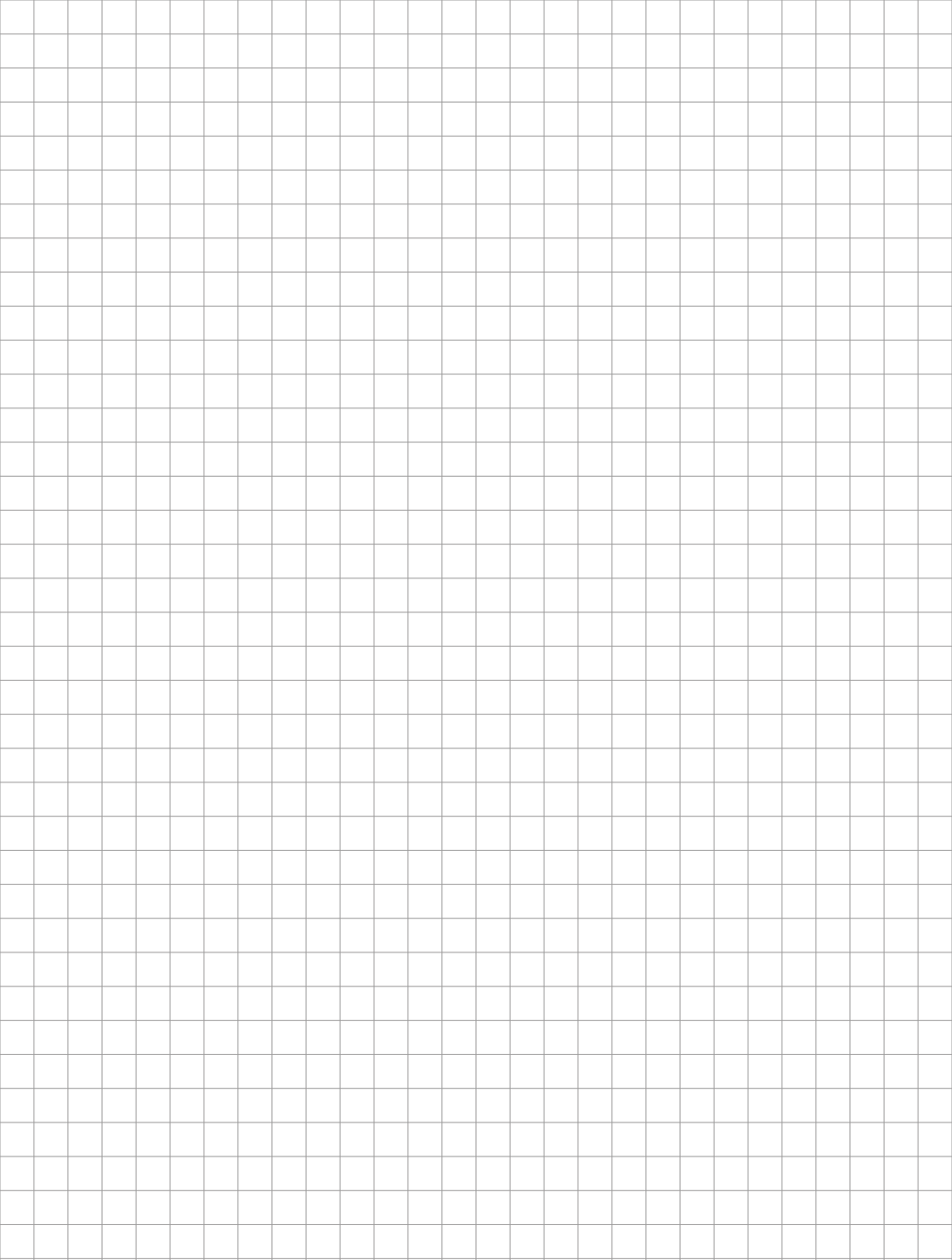


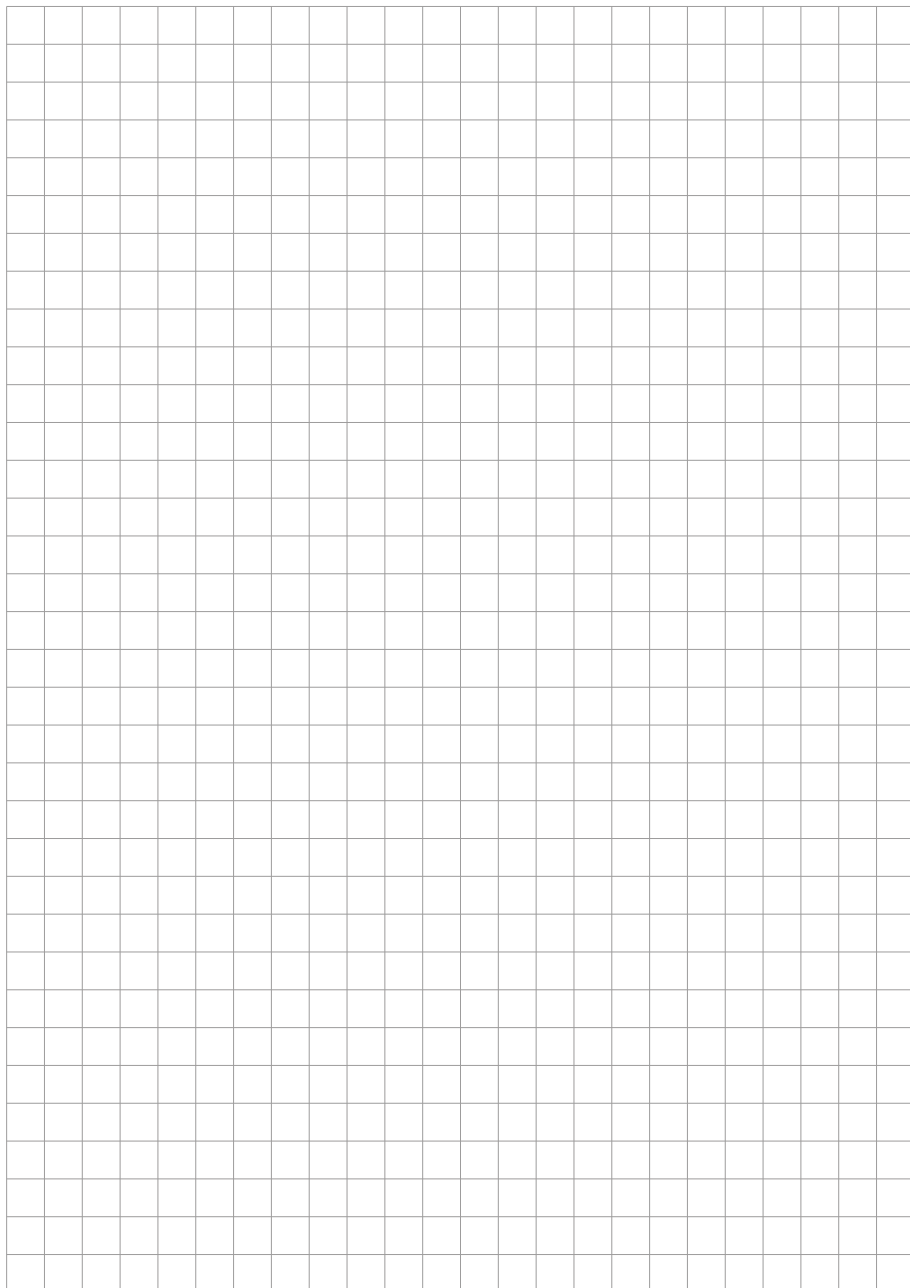


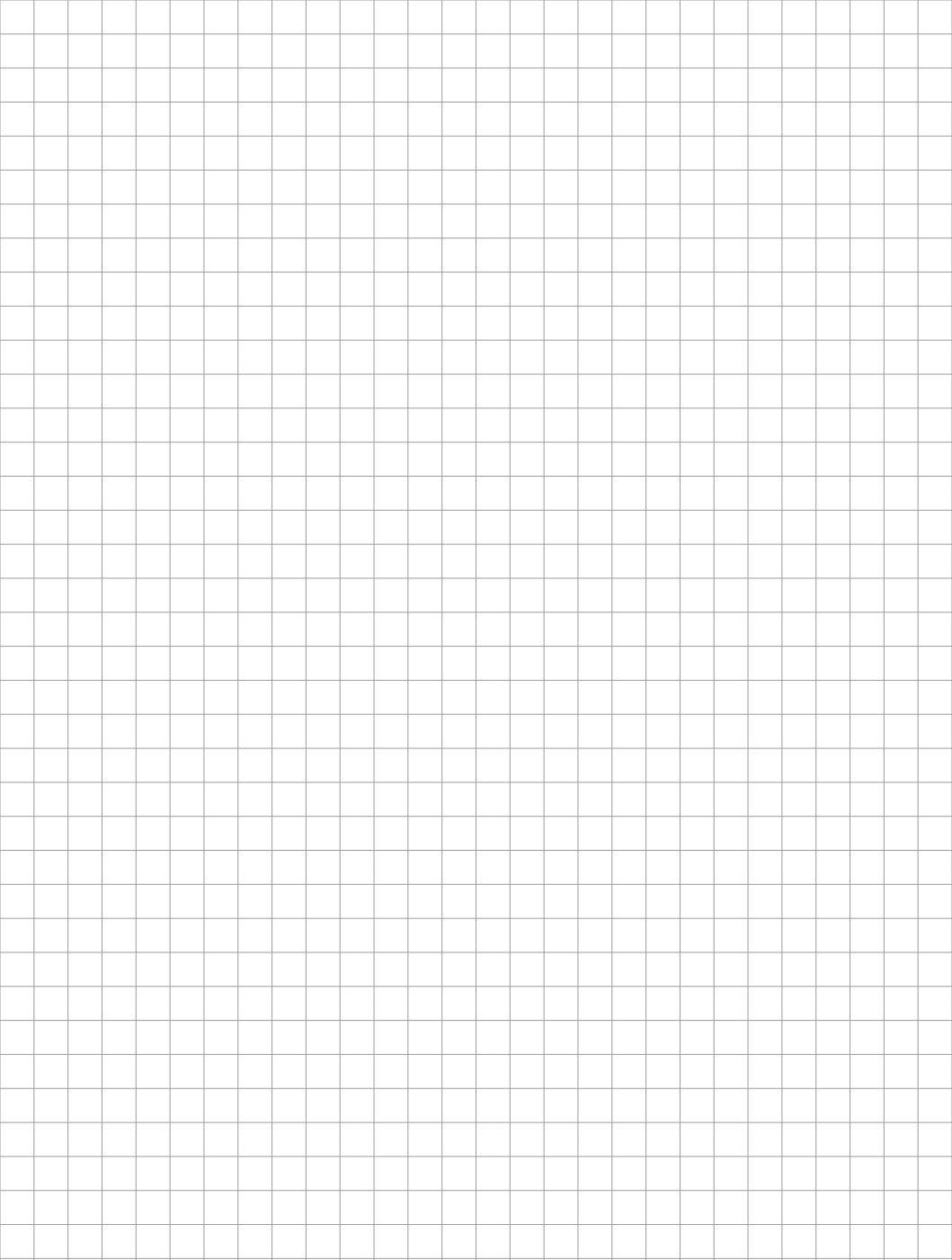


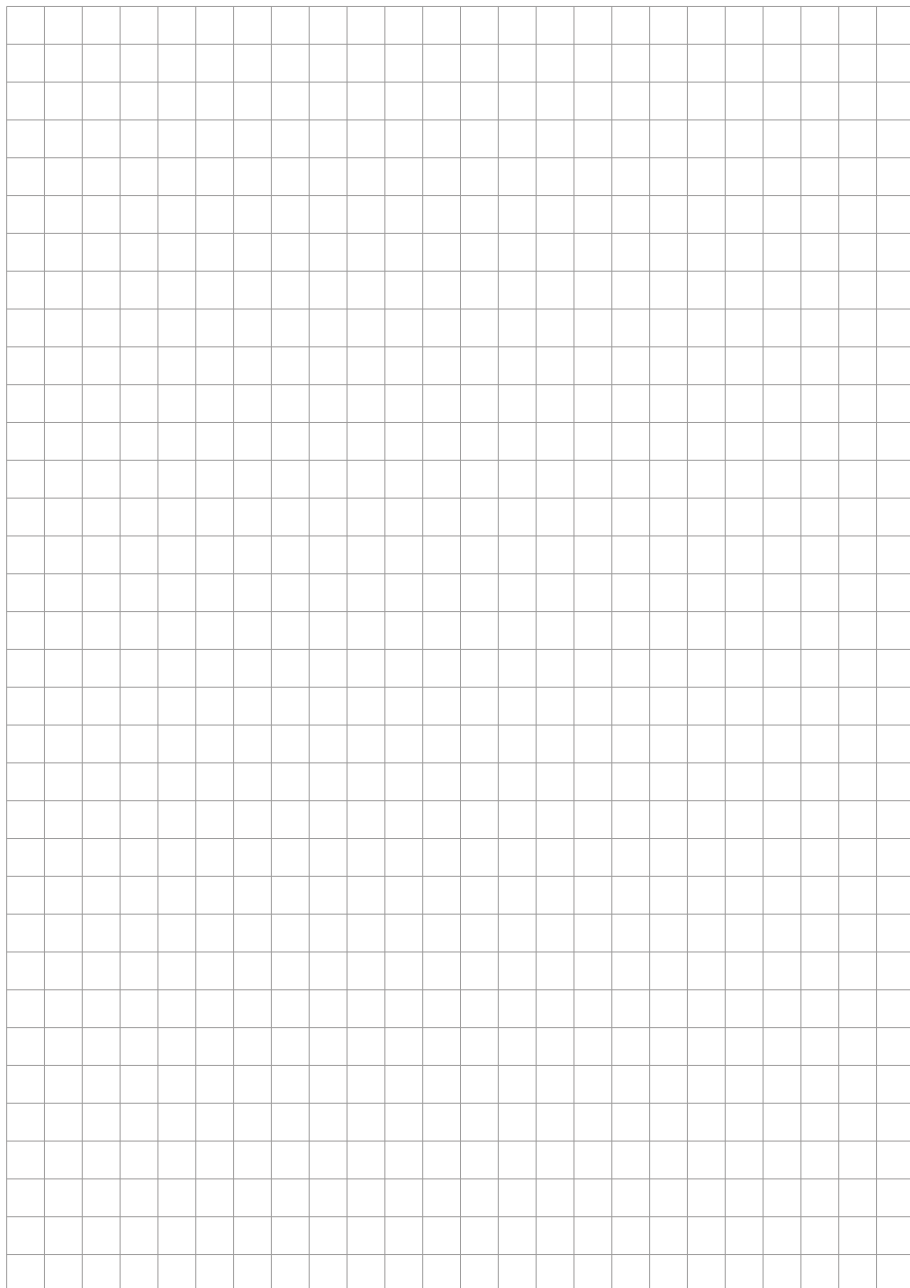


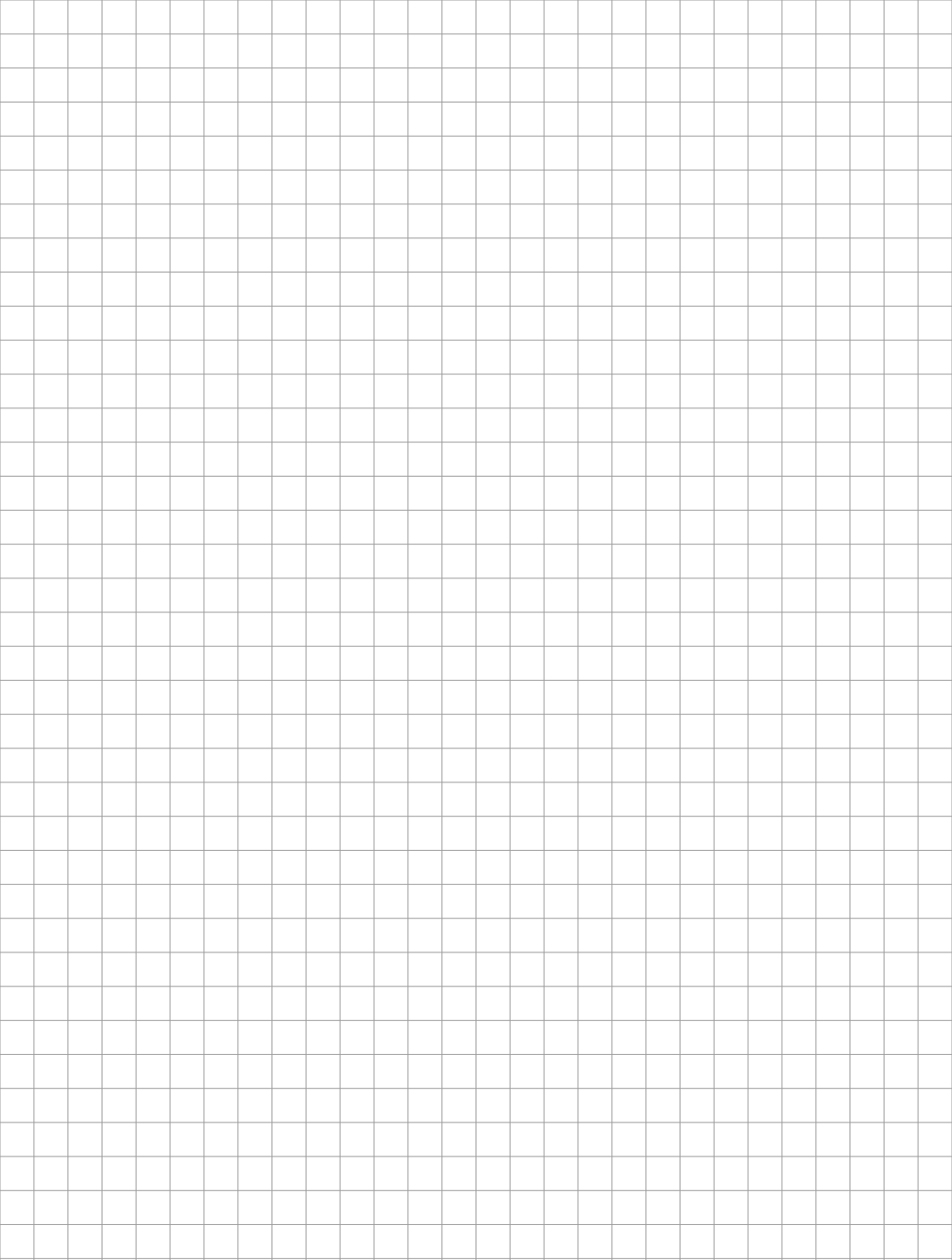


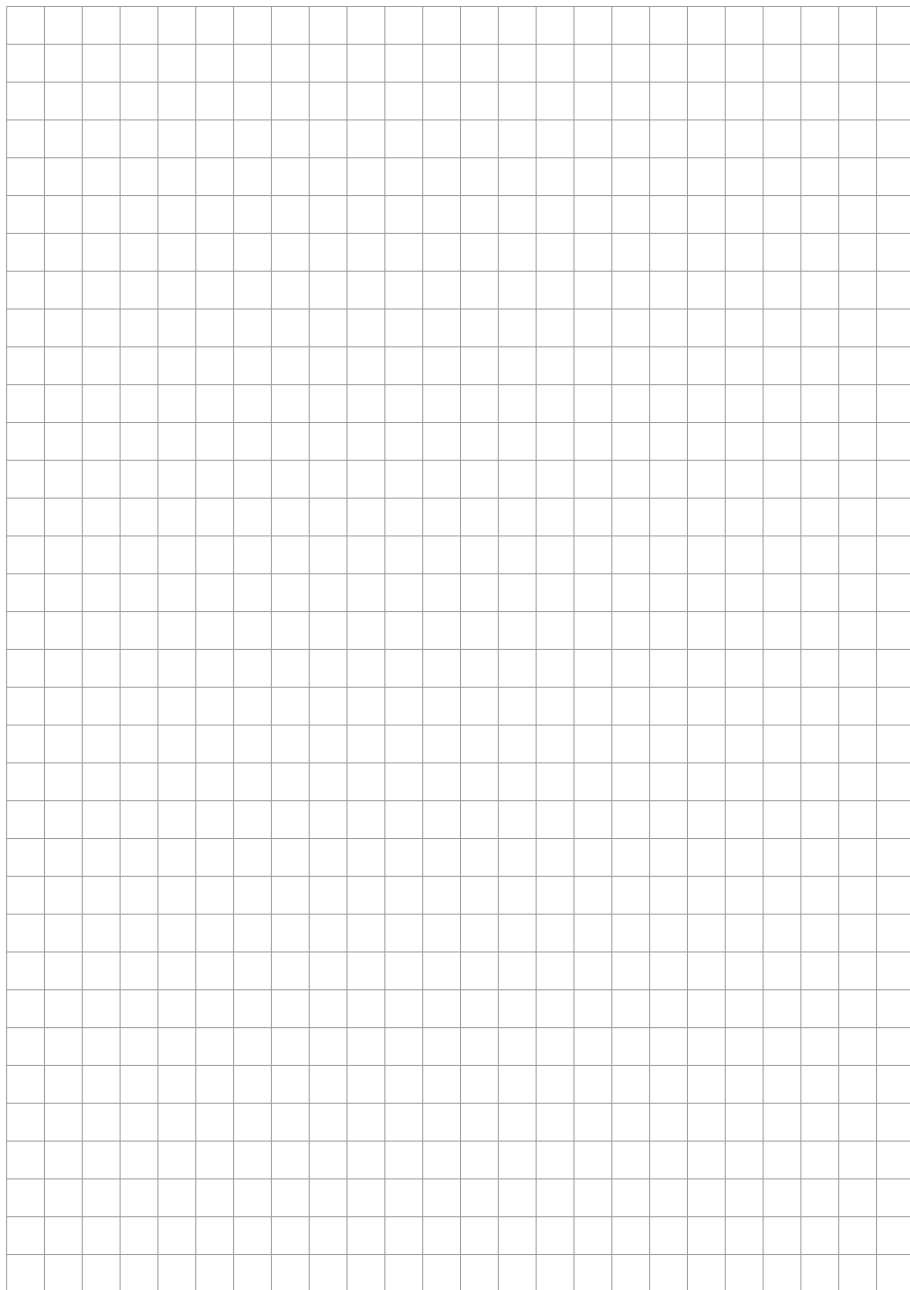


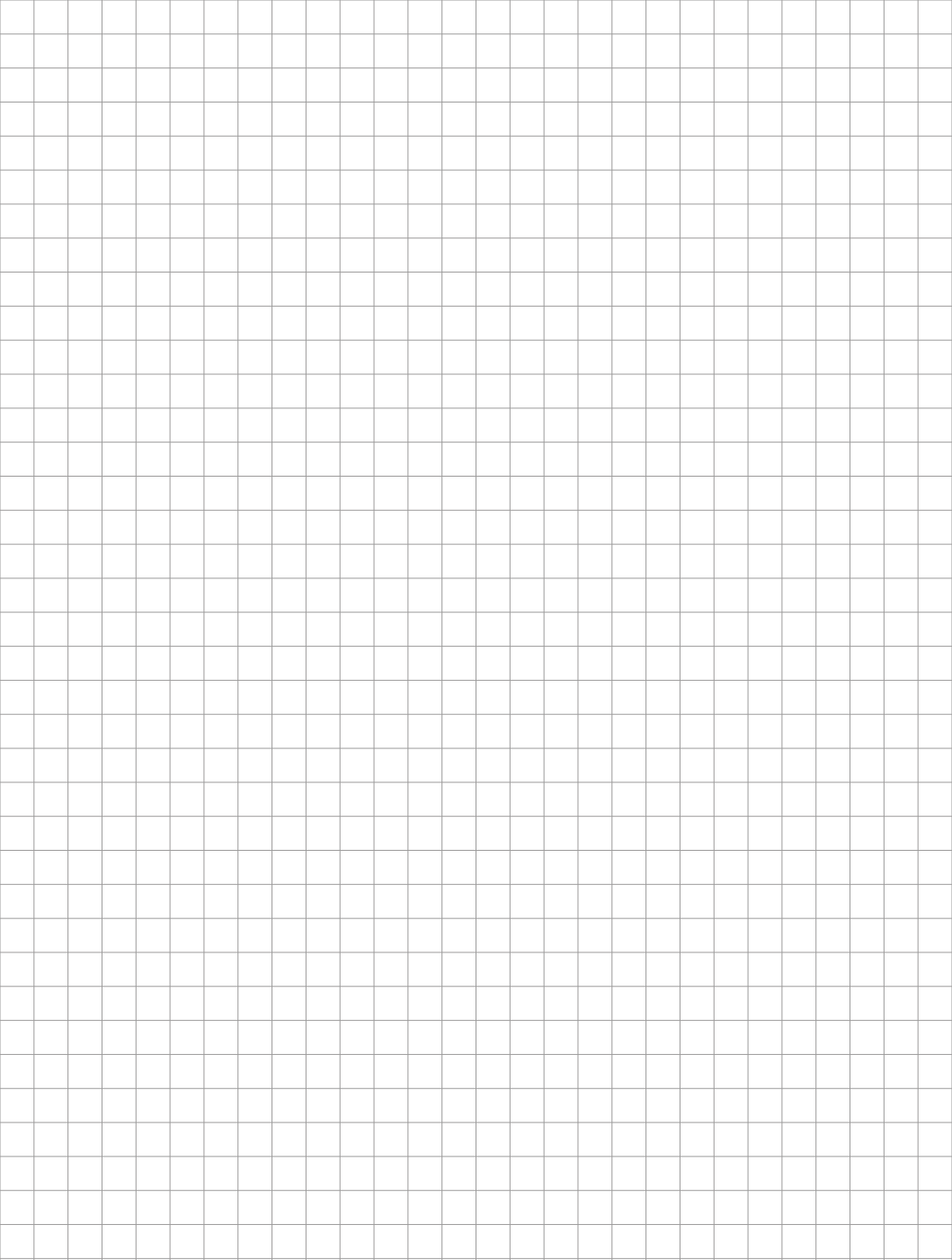


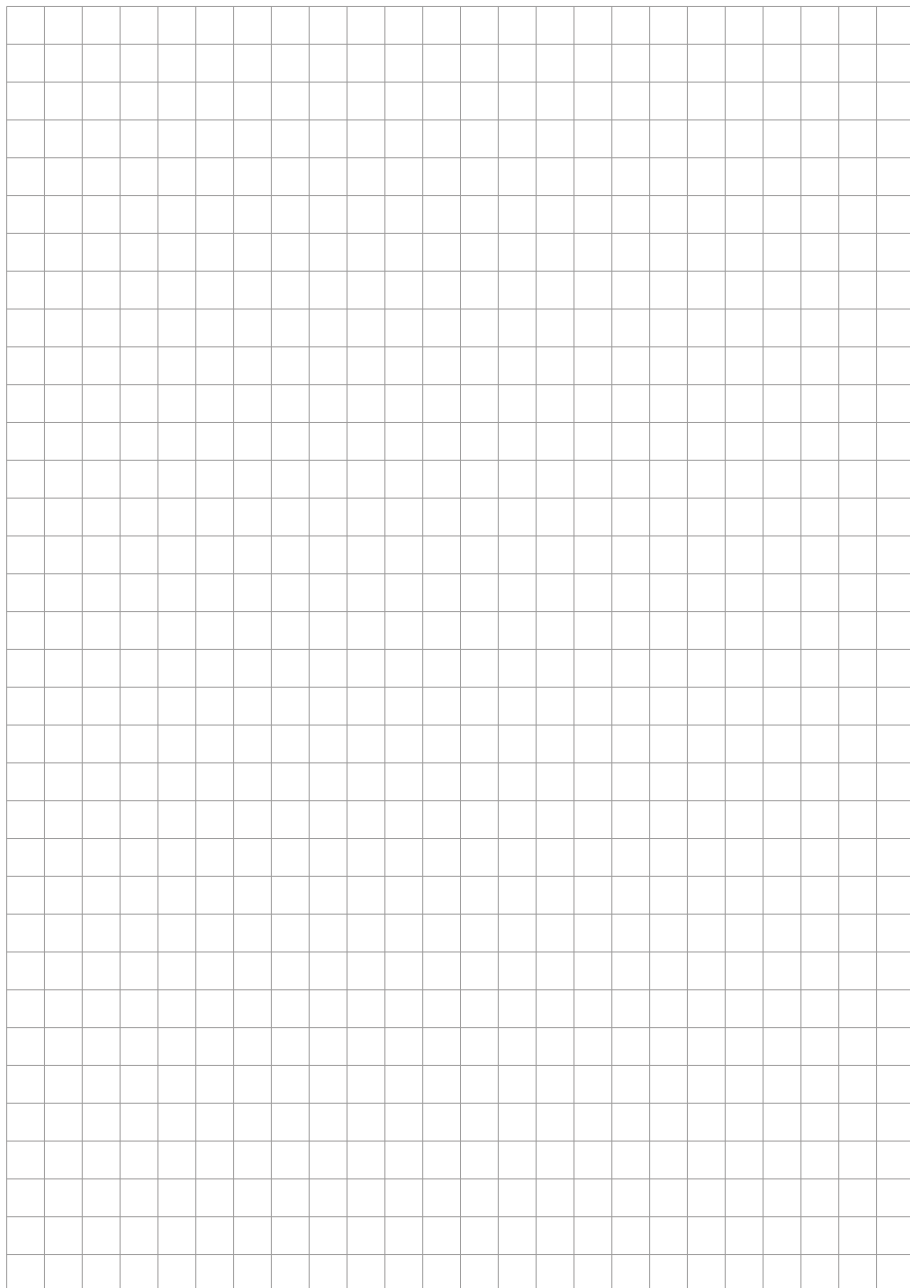


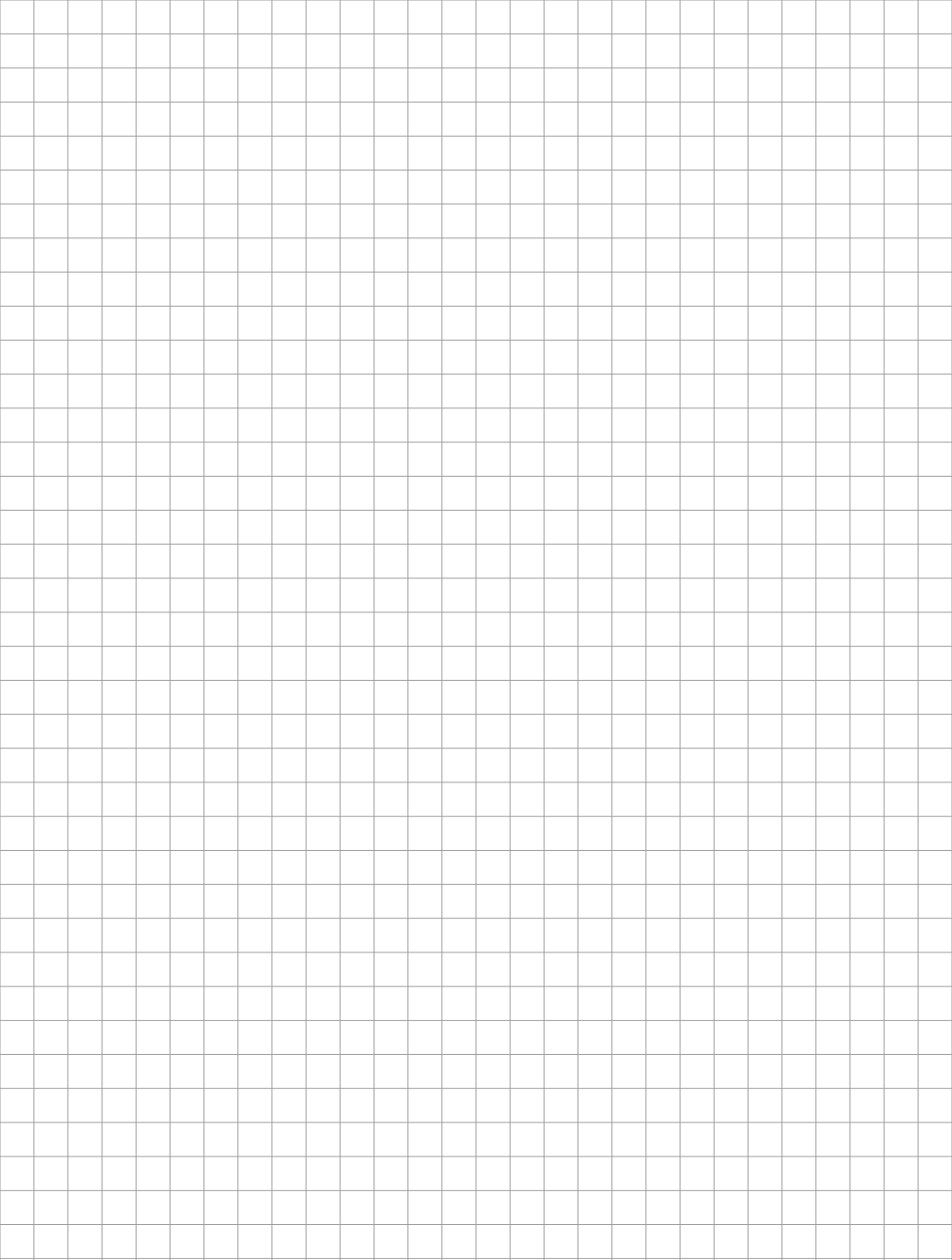


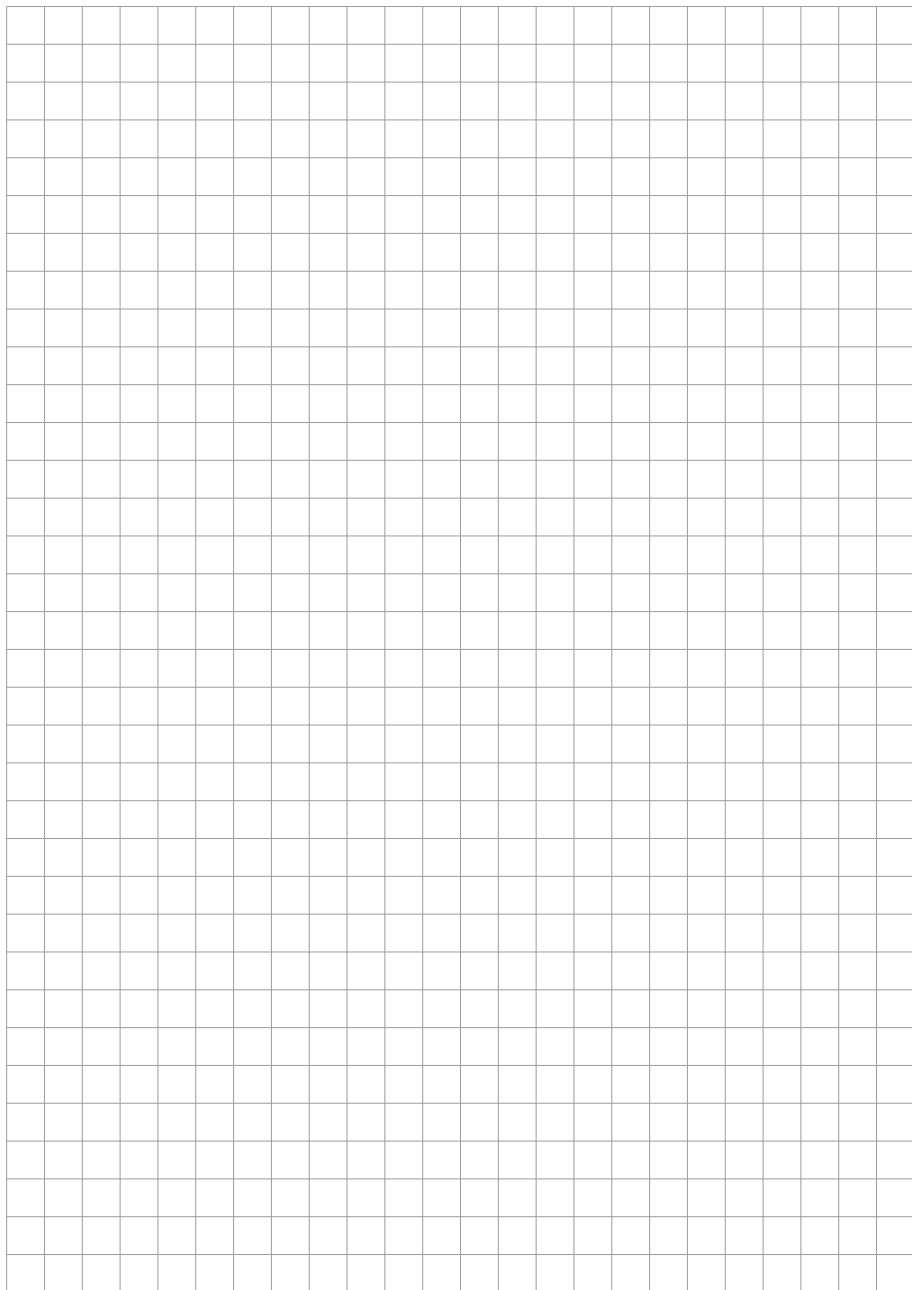


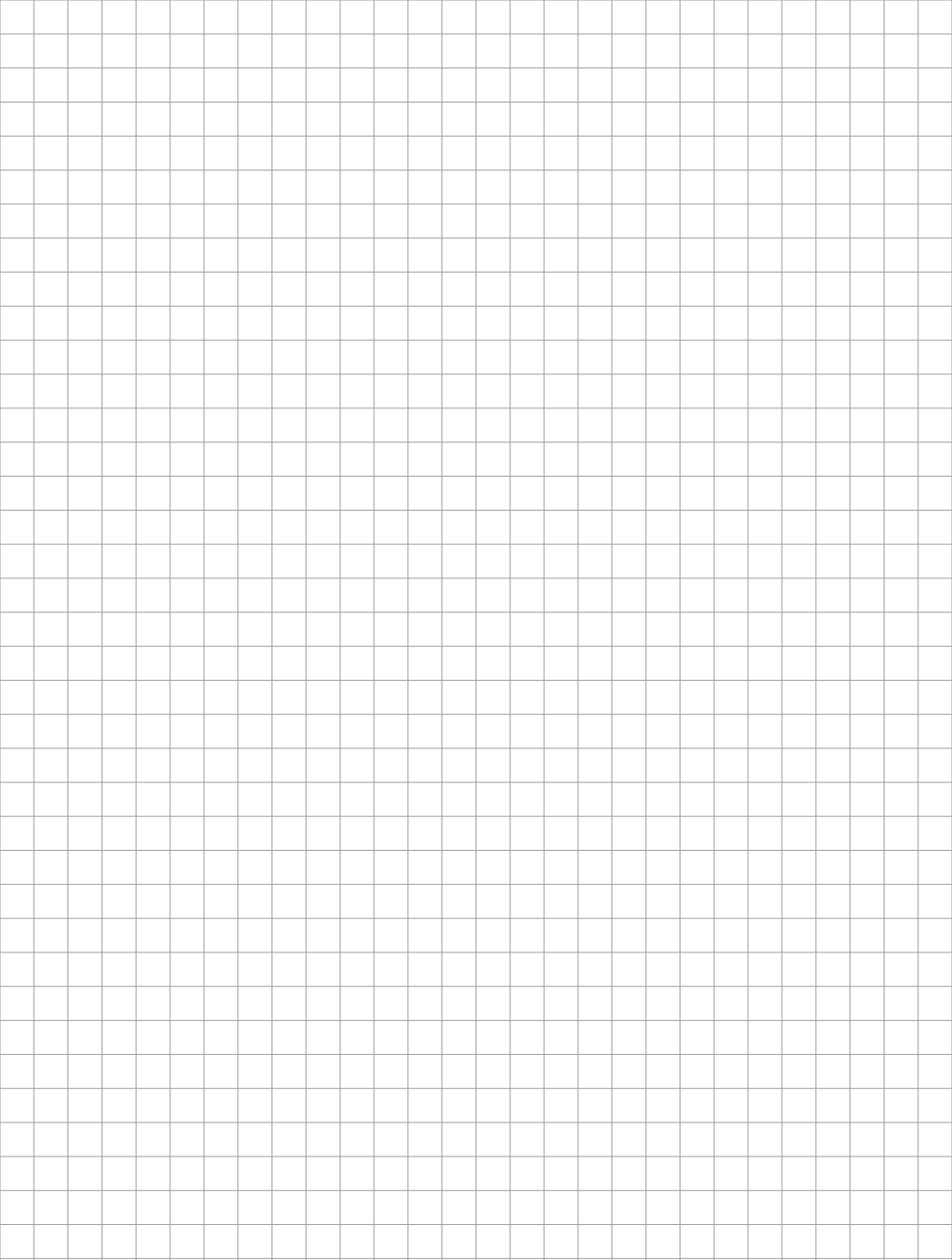


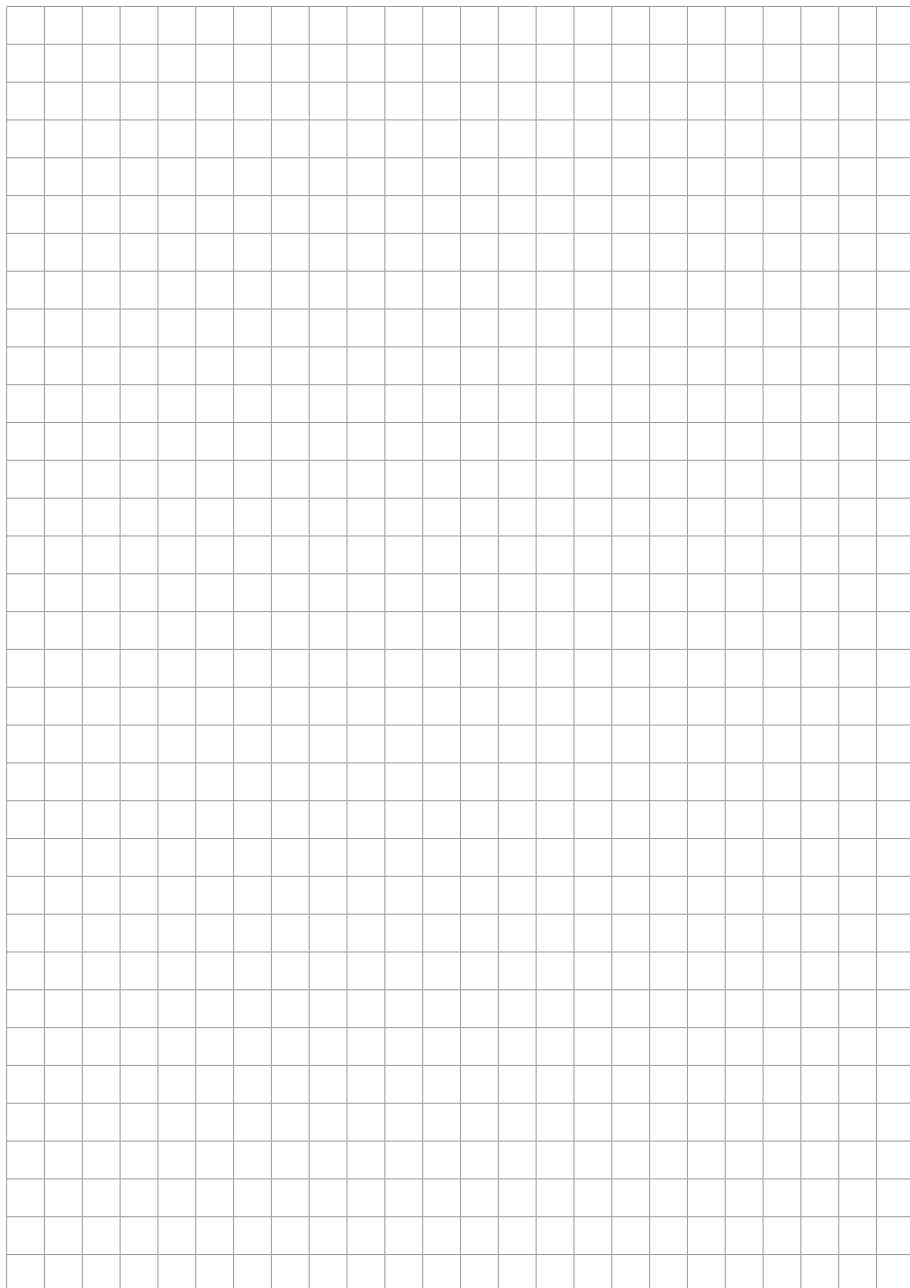


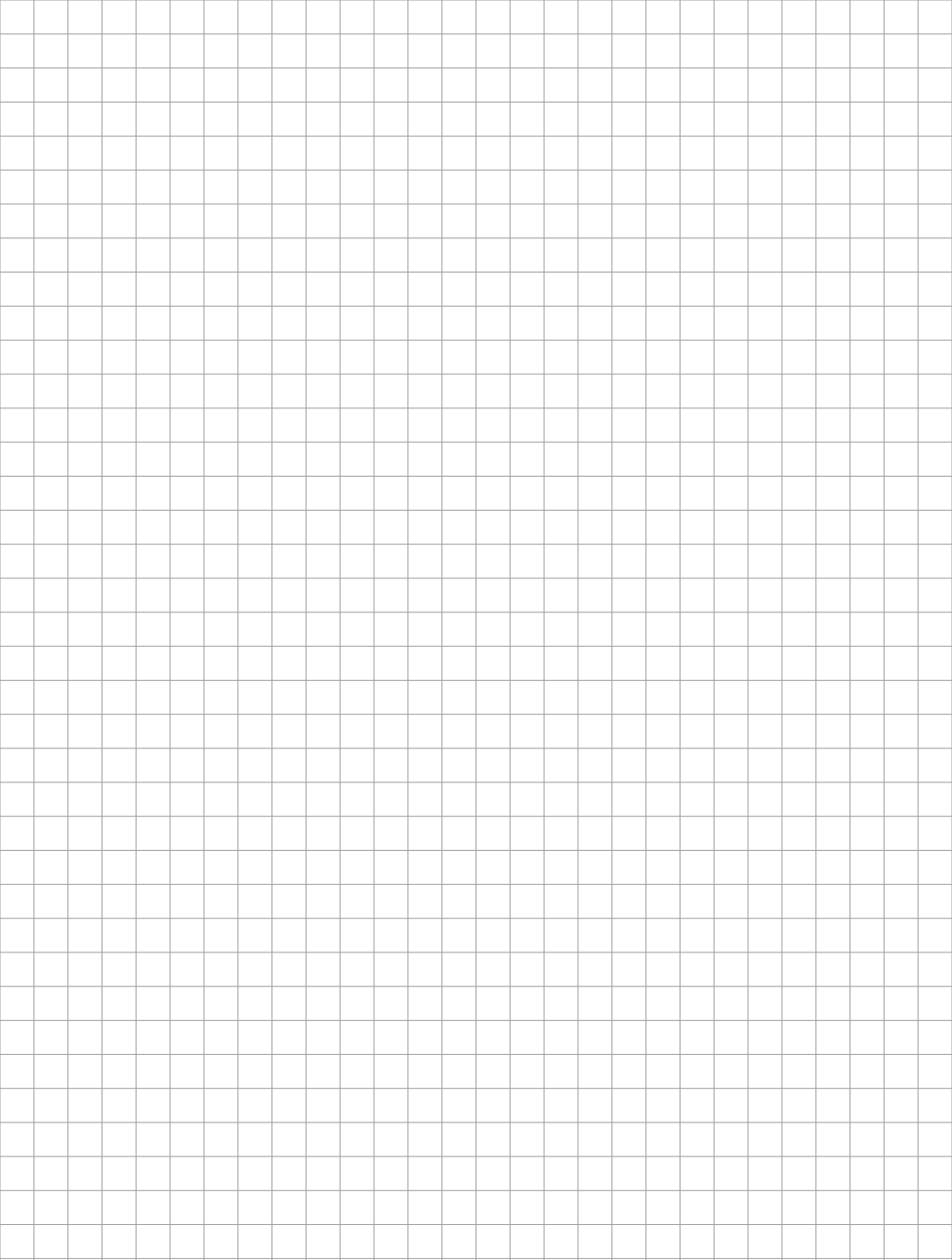


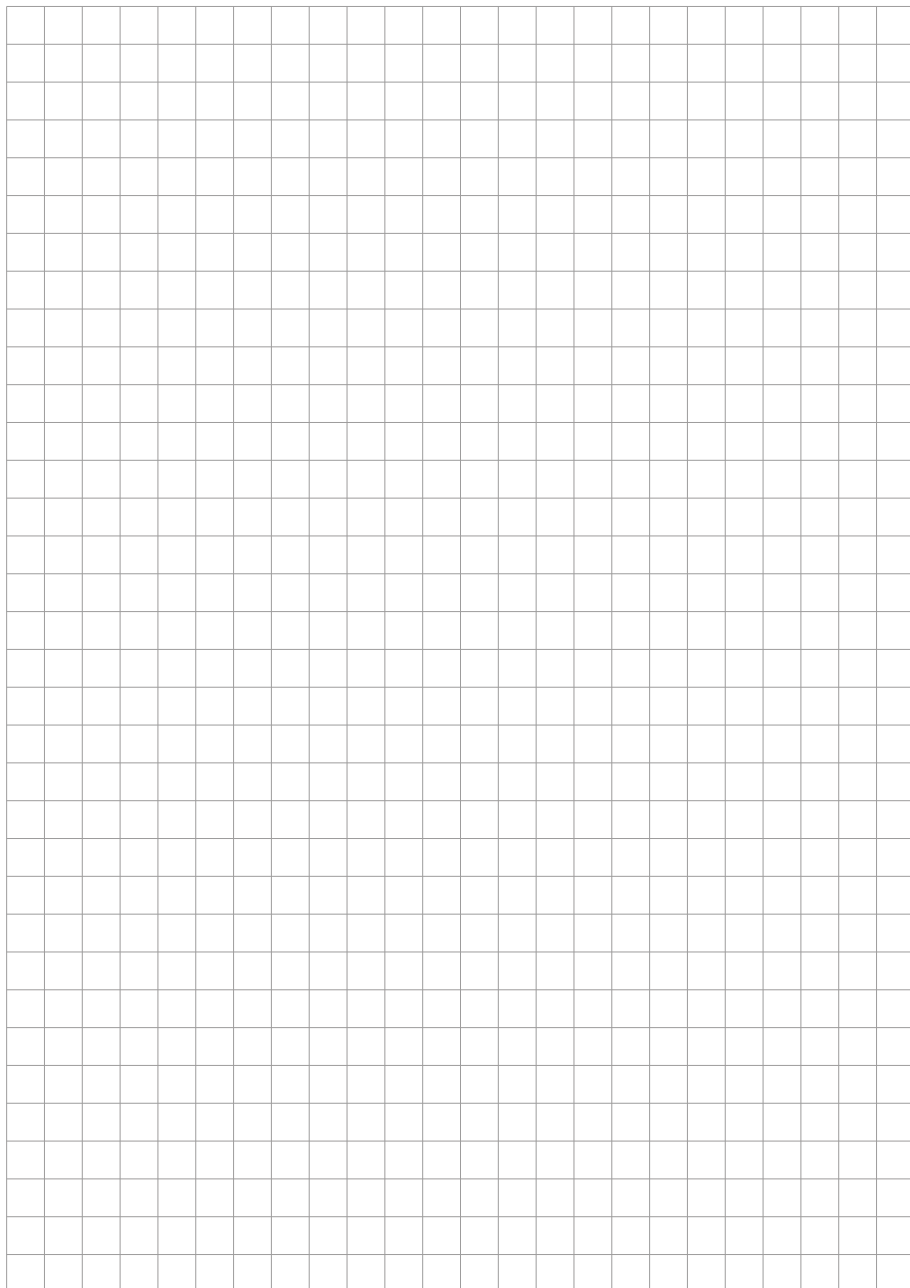


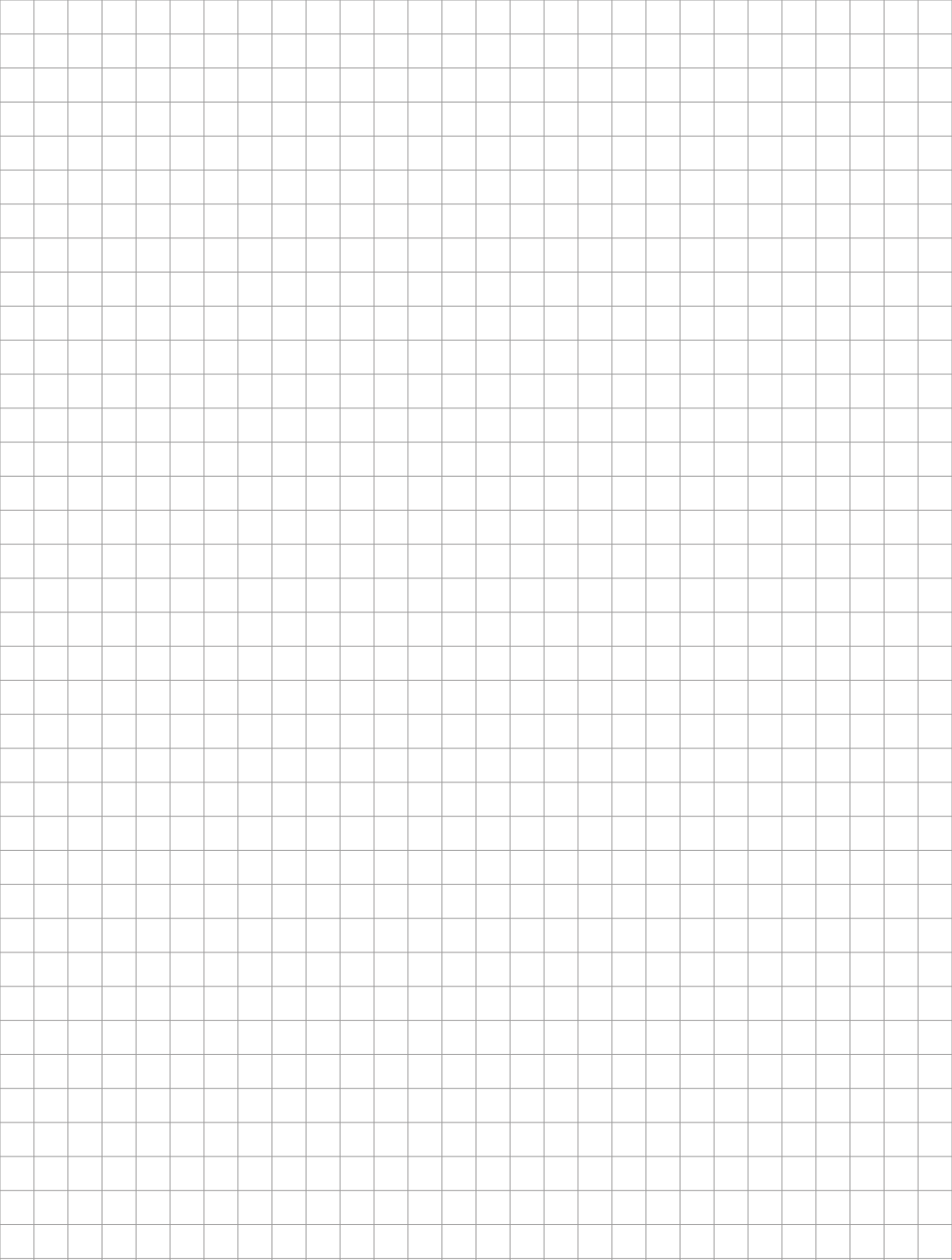


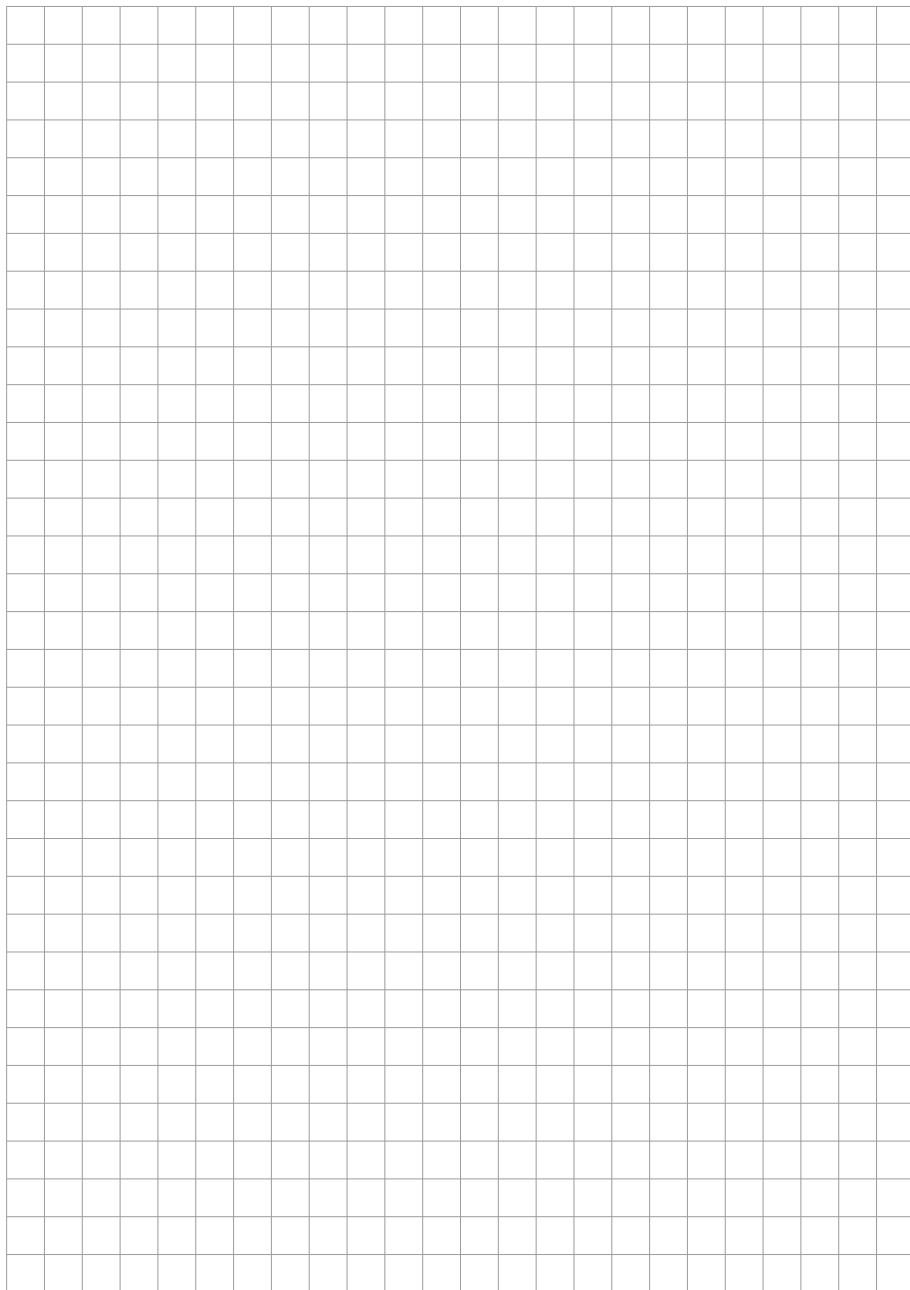






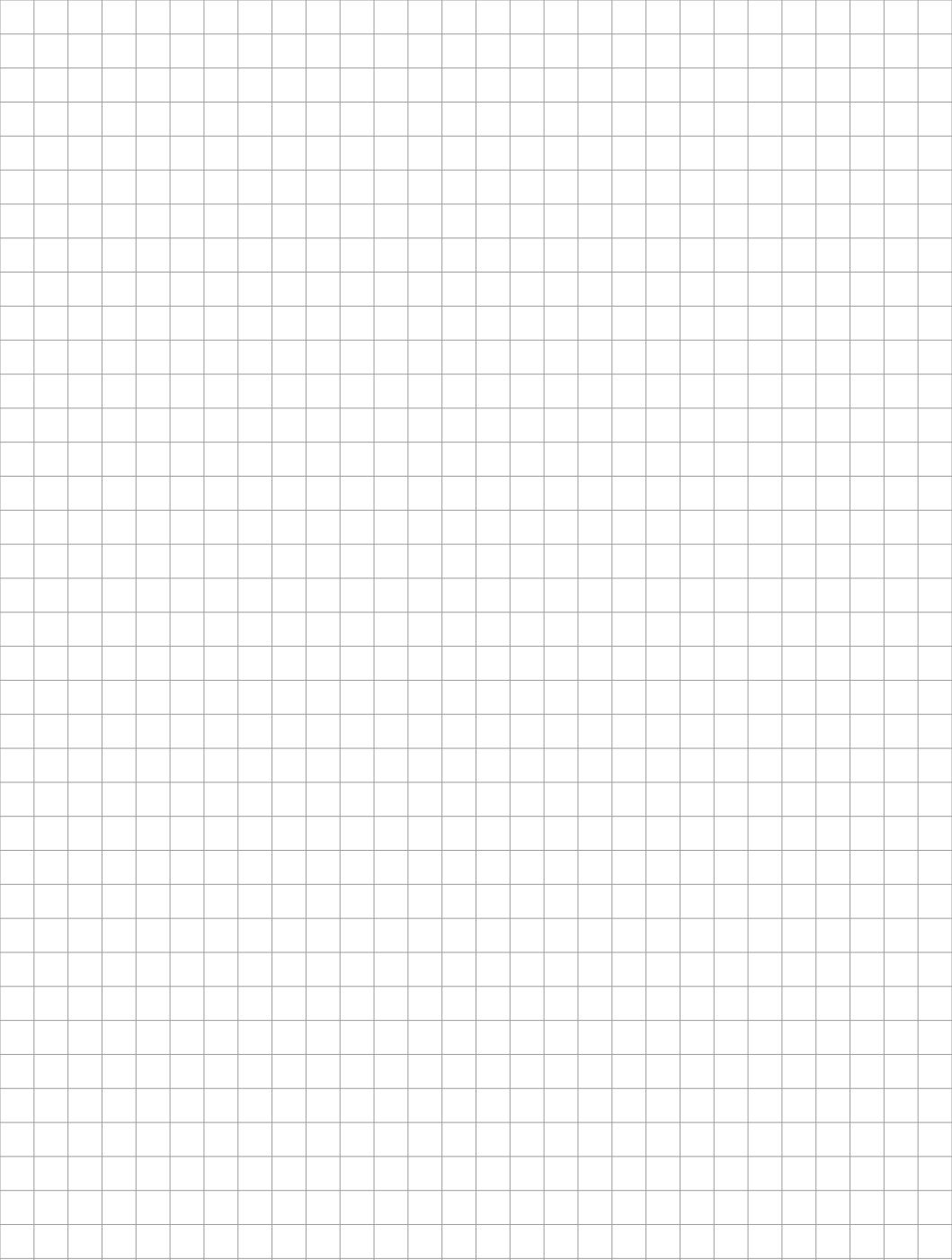


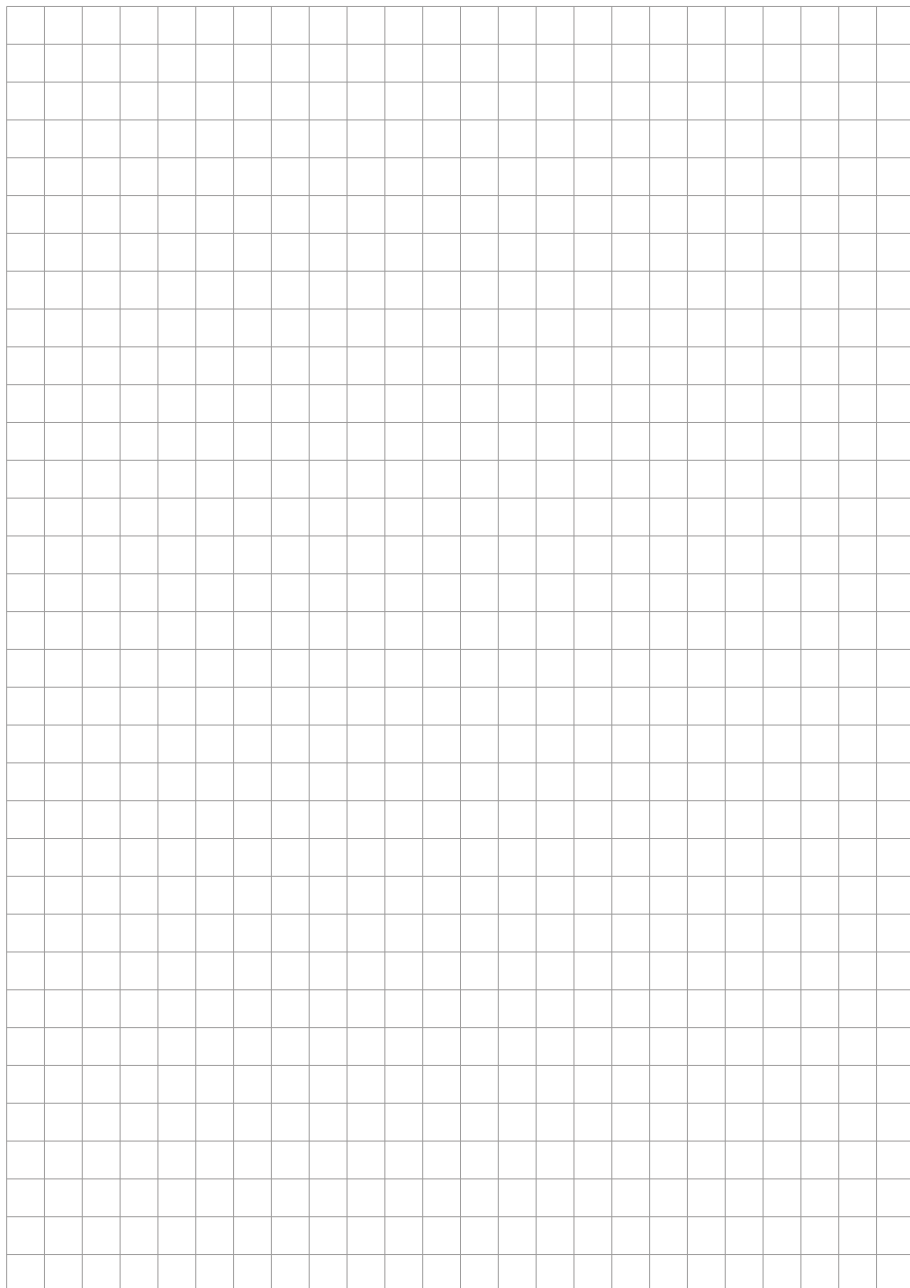


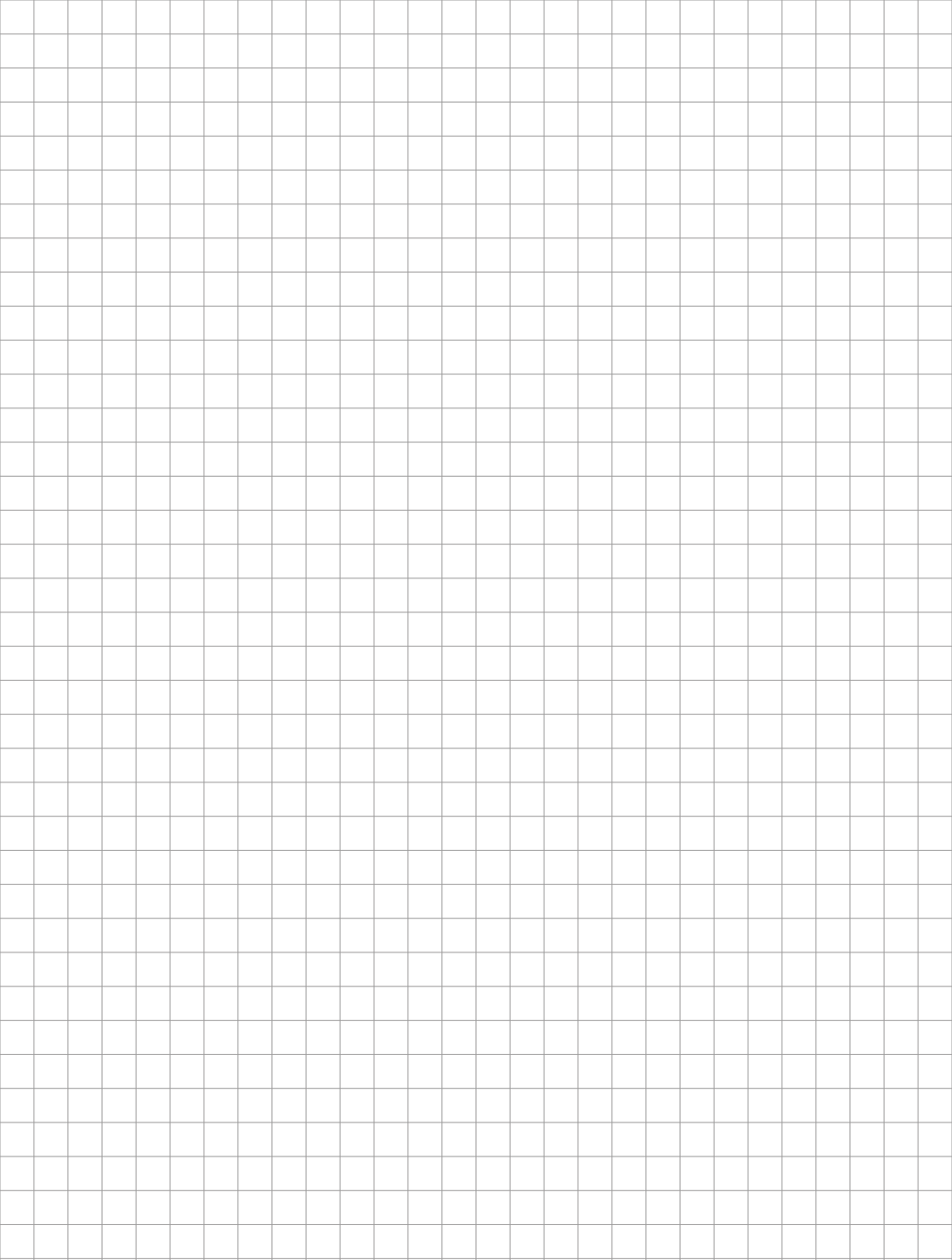












# **ПАМЯТКА**

## **по документации геологических маршрутов**

### **I. Общие требования к ведению полевого дневника:**

- полностью заполненный титульный лист;
- оглавление;
- полные условные обозначения;
- номера страниц;
- таблица выполненных объемов по каждому маршруту и по дневнику в целом.

### **II. Общие требования к ведению маршрута:**

- указывается номер маршрута;
- привязка маршрута (наименование участка, общая привязка хода маршрута);
- указание цели маршрута;
- точки наблюдения (т.н.) описываются в начале и конце маршрута, а также в местах наиболее детальных наблюдений. Расстояние между т.н. должно соответствовать масштабу выполняемых работ;
- наблюдения между т.н. ведутся непрерывно, указывается направление хода маршрута и расстояние между т.н.;
- при описании каждой т.н. должна быть дана ее привязка; в конце маршрута должны быть сформулированы выводы (возможно по группе маршрутов);
- в конце маршрута должны быть приведены выполненные объемы по маршруту (длина маршрута, количество проб и др.);
- на зарисовках должны быть их ориентировка и размеры, приведены условные обозначения;
- в тексте должны быть ссылки на рисунки и сделанные фотографии;
- должен конкретно быть описан материал отобранных проб.

### **III. Описания**

1. Описание пород (в т.ч. вмещающих жилы, прожилки):

*Для всех пород:*

- название, цвет, состав;
- структура (размерность минералов, их распределение, форма, ориентировка, взаимоотношение минералов);
- текстура (чем обусловлена, характер границ раздела);
- количественное соотношение пород в т.н. и по ходу маршрута (по интервалам);

*Дополнительно для осадочных и метаосадочных пород:*

- наличие слоистости, чем обусловлена;
- наличие метаморфических минералов, их приуроченность к разным породам, ориентировка относительно слоистости, размеры;

*Дополнительно для магматических пород:*

- характер контакта с вмещающими породами, экзо- и эндоконтактные изменения, степень сохранности первичных структур и текстур;

- для даек: ориентировка контактов, параметры тел и морфология, внутренняя зональность
2. Описание наложенных процессов (гидротермально-метасоматических):
- в метасоматитах— первичные породы, изменения интенсивности метасоматоза и его связь со структурными элементами, литологией и т.п.;
  - новообразованные метасоматические минералы, их характеристика, связь с литологией, структурными элементами, жильными образованиями;
  - для бурого шпата, пирита, пирротина и др. метакристаллов – степень деформации, наличие псевдоморфоз, наличие разных возрастных генераций;
3. Описание жильных образований:
- состав, размеры, морфология, ориентировка, наличие жильных и прожилковых зон, насыщенность жильно-прожилковым материалом вмещающих пород;
  - соотношения со слоистостью, со сланцеватостью, трещиноватостью, другими жильными образованиями (генерации и последовательность их формирования);
  - оперения, сопряжения, кулисообразность;
  - наличие зеркал скольжения по контактам;
  - внутренняя минеральная зональность (распределение рудных и нерудных минералов, их количественные соотношения);
  - наличие пустот выщелачивания, хрусталеносных полостей;
  - для кварца: цвет, его равномерность, прозрачность, зернистость (гранулированность, дробленность), наличие разных генераций и их соотношение;
  - экзоконтактовые изменения, мощность зон изменений, их состав;
  - изменение состава по мере удаления от контакта;
  - наложенные процессы (деформации, минеральные новообразования);
4. Структурные наблюдения
- наличие складчатости, морфология складок, их размеры, наличие кливажа и сланцеватости, линейность, ориентировка осевых поверхностей, шарниров, крыльев;
  - кливаж и сланцеватость: ориентировка, интенсивность проявления в разных породах, соотношения со слоистостью, жильными образованиями, трещиноватостью, минеральными новообразованиями;
  - трещиноватость: ориентировка, морфология, проявления в разных породах, размеры, приуроченность жильных образований и минеральных новообразований, наличие борозд скольжения и их ориентировка;
  - зоны дробления: ориентировка, морфология, состав вмещающих пород и цемента, форма обломков и степень их изменения, характер контактов.

#### **IV. Опробование:**

- из делювия сколки (штуфы) отбираются из всех измененных пород не реже чем через 50-100 м;
- жилах — обязательно опробовать экзоконтакты.

## Общепринятые сокращения терминов

<i>абс.</i> – абсолютный	<i>осн.</i> – основание, основной
<i>агр.</i> – агрегат	<i>отл.</i> – отложения
<i>Аз Пд</i> – азимут падения	<i>ПИ</i> – полезное ископаемое
<i>Аз Пр</i> – азимут простираения	<i>п-ов</i> – полуостров
<i>асс.</i> – ассоциация, -ии, ассоциирует	<i>песч.</i> – песчаный
<i>басс.</i> – бассейн	<i>петр.</i> – петрографический
<i>В</i> – восток	<i>пл.</i> – площадь
<i>вост.</i> – восточный	<i>пос.</i> – поселок
<i>в.</i> – верхний (в стратиграфии)	<i>пров.</i> – провинция
<i>ВД</i> – восточная долгота	<i>р.</i> – река (при названии)
<i>ВМ</i> – видимая мощность	<i>рис.</i> – рисунок
<i>волоkn.</i> – волокнистый	<i>р-н</i> – район
<i>вулк.</i> – вулканический	<i>рудообр.</i> – рудообразующий
<i>выс.</i> – высота	<i>С</i> – север
<i>г.</i> – год, город, гора	<i>сев.</i> – северный
<i>ГП</i> – горная порода	<i>с.</i> – село (при названии)
<i>геол.</i> – геологический	<i>СВ</i> – северо-восток, северо-восточный
<i>горн.</i> – горный	<i>СЗ</i> – северо-запад, северо-западный
<i>гр.</i> – группа	<i>СШ</i> – северная широта
<i>дисп.</i> – дисперсия	<i>сер.</i> – середина
<i>З</i> – запад	<i>см</i> – сантиметр
<i>zap.</i> – западный	<i>ср.</i> – средний
<i>з. окисл.</i> – зона окисления	<i>табл.</i> – таблица
<i>зерн.</i> – зерно, зернистый	<i>тв.</i> – твердость
<i>изв.</i> – известняк, известковый	<i>тект.</i> – тектонический
<i>ИМ</i> – истинная мощность	<i>тер.</i> – территория
<i>конгл.</i> – конгломерат	<i>ур. м.</i> – уровень моря
<i>М</i> – мощность (слоя) в значении ИМ	<i>усл.</i> – условный
<i>м</i> – метр	<i>форм.</i> – формация
<i>м.</i> – море, мыс (при названии)	<i>хр.</i> – хребет
<i>мм</i> – миллиметр	<i>цем.</i> – цемент, цементирующий
<i>м-ние</i> – месторождение	<i>ч.</i> – часть
<i>магм.</i> – магматический	<i>ш.</i> – шахта
<i>метал.</i> – металлический	<i>шир.</i> – ширина
<i>минер. сост.</i> – минеральный состав	<i>Ю</i> – юг
<i>мн.</i> – многие, множество	<i>юж.</i> – южный
<i>мор.</i> – морской	<i>ЮВ</i> – юго-восток, юго-восточный
<i>н.</i> – нижний (в стратиграфии)	<i>ЮЗ</i> – юго-запад, юго-западный
<i>нефт.</i> – нефтяной	<i>Н (h)</i> – мощность (на рисунках)
<i>обл.</i> – область	<i>тах</i> – максимальный
<i>оз.</i> – озеро (при названии)	<i>min</i> – минимальный
<i>орг.</i> – органический	<i>t°С</i> – температура
<i>осад.</i> – осадочный	$\angle$ ; $\alpha$ ( <i>альфа, греч.</i> ) – угол падения слоя

## Обозначения геологических границ и взаимоотношений геологических подразделений на карте

а		Границы согласного залегания стратиграфических подразделений, метаморфических подразделений, тел разного состава внутри этих подразделений, интрузивные контакты
б		
а		Те же границы, скрытые под вышележащими образованиями
б		
а		Границы несогласного залегания (точки со стороны молодых образований)
б		
а		Те же границы, скрытые под вышележащими образованиями
б		
		Фациальные границы внутри геологических тел

Примечание: а – достоверные, б – предполагаемые

## Обозначение взаимоотношений геологических подразделений на стратиграфических колонках и схемах корреляции

	Стратиграфические согласные
	Стратиграфические несогласные с размывом
	Условное несогласие
	Интрузивные секущие
	Тектонические контакты
	Взаимоотношения не ясны (неопределенные)
	Стратиграфические перерывы

# Штриховое изображение горных пород

(инструкция по составлению листов геологической карты масштаба 1:200 000)

## Осадочные горные породы

Обломочные и глинистые

Рыхлые



Глибы



Валуны (а), неокатанные (б)



Гальки (а), щебень (б)



Гравий (а), дресва (б)



Пески



Алевриты



Глины



Известняки



Мергели известковые

Сцементированные



Глибовые брекчии



Валунный конгломерат (а), валунные брекчии (б)



Галечниковый конгломерат (а), щебеночные брекчии (б)



Гравийный конгломерат (а), дресвяная брекчия (б)



Песчаники



Алевролиты



Аргиллиты

Карбонатные



Доломиты



Мергели доломитовые

Сульфатно-галогенные



Гипс



Каменная соль

## Магматические горные породы

Состав

Вулканические

Интрузивные

Кислые



Риолиты



Граниты

Средние



Андезиты



Диориты

Основные



Базальты



Габбро

Ультраосновные



Пикриты



Перидотиты

## Вулканогенно-осадочные горные породы

Осадочно-пирокластические (туфы и туффиты)



Рыхлые



Сцементированные

## Метаморфические горные породы



Сланцы



Гнейсы



Гранулиты

## Нерасчлененные по фациям



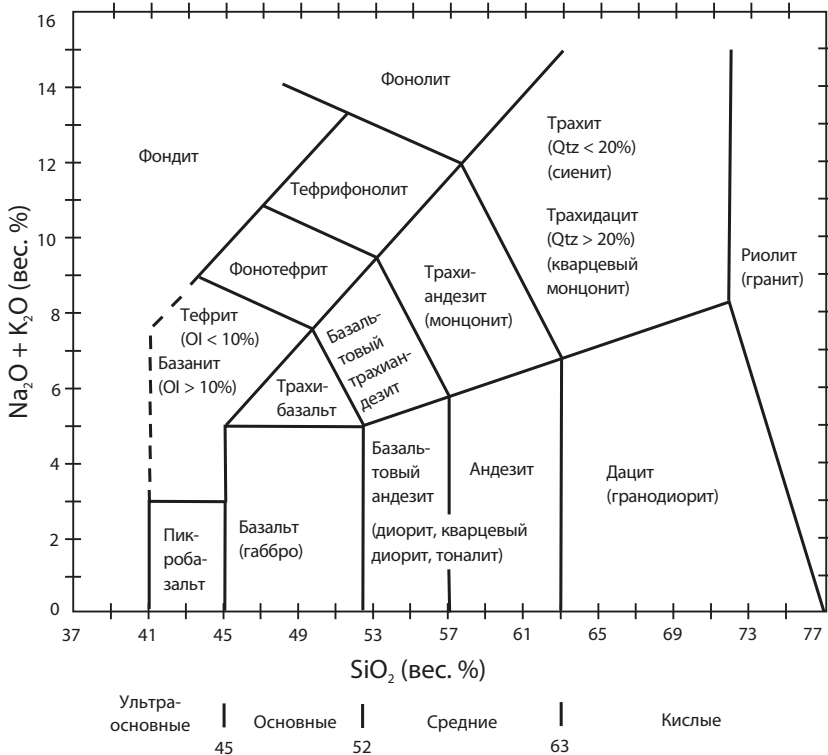
Кварциты



Мраморы

## Классификация вулканических пород (интрузивные аналоги) по составу

(рекомендована Международной подкомиссией по систематике изверженных пород, 1989 г.)



### Элементы залегания слоев

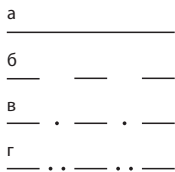
  
горизонтальное

  
вертикальное

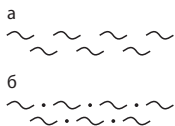
 30  
наклонное

 65  
опрокинутое

## Разрывные нарушения



Разломы, выходящие на поверхность достоверные (а) и предполагаемые (б); скрытые под вышележащими образованиями достоверные (в) и предполагаемые (г)



Зоны смятия и расланцевания: а – достоверные, б – предполагаемые

Направление падения поверхности сместителя показывается черточкой, угол наклона в градусах – цифрами (без знака градуса). Относительное перемещение крыла (блока) нарушения показывается знаками плюс (вверх) и минус (вниз), которые проставляются правее черточки, указывающей направление падения сместителя. Амплитуда вертикального перемещения, если она установлена, приводится в километрах и обозначается цифрой, проставляемой после знака смещения (плюс или минус).

Амплитуда горизонтального смещения по сдвигам приводится в километрах и обозначается цифрами у стрелки, указывающей смещение: при правом сдвиге стрелка ориентируется вправо, при левом – влево.

Кинематические и морфологические разновидности разломов показываются путем усложнения накладками опорных знаков. Накладные знаки должны быть обращены в сторону висячего крыла. На разрезах накладные знаки не показываются.

### Примеры



Надвиг



Взбросо-сдвиг (правый)



Шарьяжи и предполагаемая амплитуда их перемещения, в км



Надвиг с деформированным последующим движением сместителем (например, надвиги в зонах коллизий, скупчивания и т.п.)



Взброс



Листрический взброс



Сброс



Граница оползней



Правый сдвиг

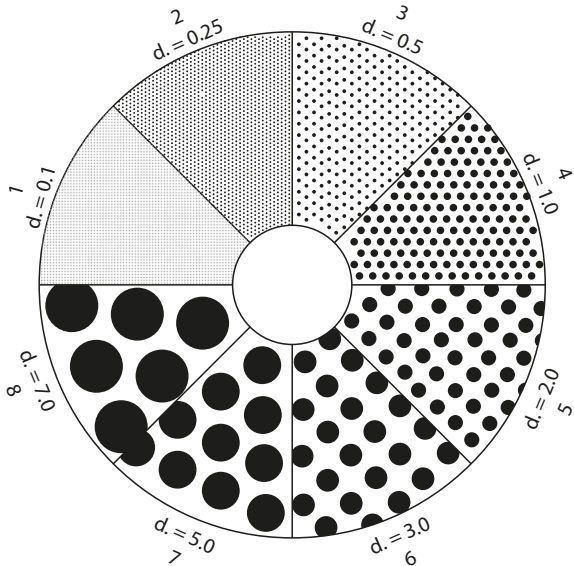
## Классификация обломочных пород

		Породы				
Группа пород	Размеры обломков	Идиолитические (главного компонента A > 50%)				Микститы (A=10–50%)
		Несцементированные		Сцементированные		
		Окатанные	Неокатанные	Окатанные	Неокатанные	
Утесовые или маичиниты	> 10 м					Утесовый микстит, маченит
Грубообломочные породы (псефиты)	10–1 м: крупные (10–5 м), мелкие (5–1 м)	Глыбовые валуны	Глыбы			Глыбовый, валунно-глыбовый микстит
	1 м – 10 см: крупные (1 м – 50 см), средние (5–25 см), мелкие (25–10 см)	Валуны	Отломы (блоки)	Валунный конгломерат	Отломовая (блоковая) брекчия	Блоковый, валынный микстит
	10–1 см: крупные (10–5 см), средние (5–2,5 см), мелкие (2,5–1 см)	Галька	Щебень	Галечниковые конгломераты	Щебечные брекчии	Щебневый, галечный микстит
	1 см – 2 мм: крупные (1 см – 5 мм), мелкие (5–2 мм)	Гравий	Дреска	Гравелиты	Дресвянники	Дресвяный, гравийный микстит
Псаммиты	2–0,05 мм: грубые (2–1 мм), крупные (1–0,5 мм), средние (0,5–0,25 мм), мелкие (0,25–0,1 мм), тонкие (0,1–0,05 мм)	Пески		Песчаники		Смешанные породы (треугольные диаграммы «глины – алевриты – пески»)
Алевриты	0,05–0,005 мм: крупные (0,05–0,01 мм), тонкие (0,01–0,005 мм)	Алевриты		Алевриты (алевритовый сланец метаморфизованный)		
Пелиты	< 0,005 мм: крупные (0,005–0,001 мм), тонкие (< 0,001 мм)	Пелитолиты: илы, глины		Пелитолиты: глины, аргиллиты, сланцы (метаморфизованные)		

# График определения размера зерен осадочных пород

(по Дж.М. Чилингару)

## Темные породы



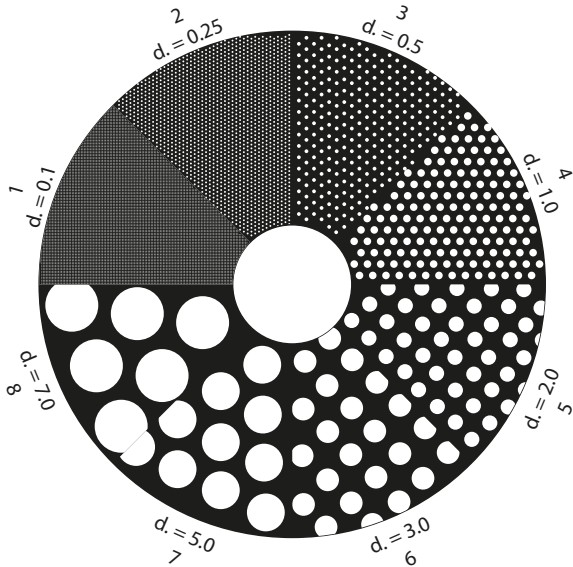
d. = 10 мм			d. = 15 мм	

Поместите зерна породы в центральной части окружности. С помощью увеличительного стекла сравните размер зерен в образце с теми, что изображены на графике. Запишите соответствующее значение (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) в полевой дневник. Если в образце зерна разного размера, в первую очередь записывать наиболее часто встречающийся.

# График определения размера зерен осадочных пород

(по Дж.М. Чилингару)

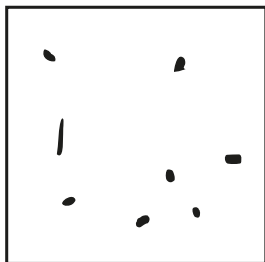
## Светлые породы



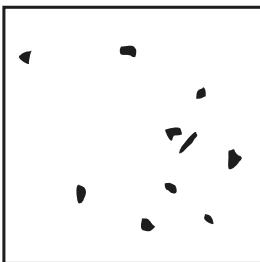
d. = 10 мм			d. = 15 мм	

Поместите зерна породы в центральной части окружности. С помощью увеличительного стекла сравните размер зерен в образце с теми, что изображены на графике. Запишите соответствующее значение (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) в полевой дневник. Если в образце зерна разного размера, в первую очередь записывать наиболее часто встречающийся.

# Диаграмма сравнительной оценки процентного состава зерен в породе



1%



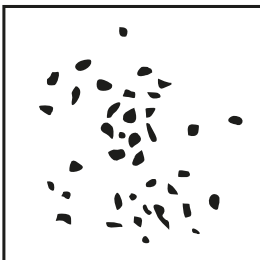
2%



3%



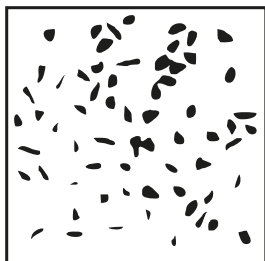
5%



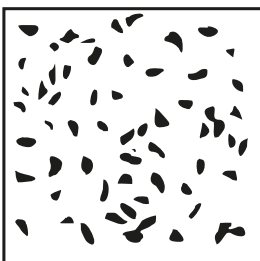
7%



10%



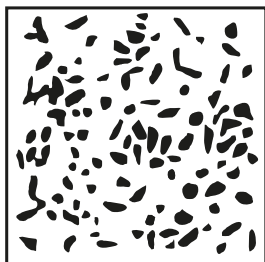
15%



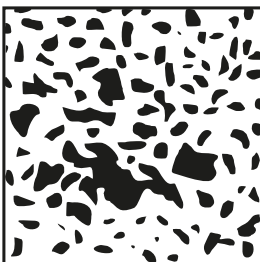
20%



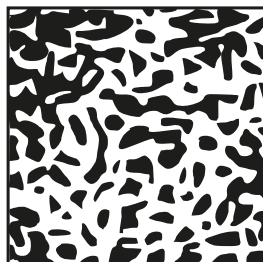
25%



30%



40%



50%

# Классификационная диаграмма песчаных пород минерально-петрокластического класса

(по В.Н. Шванову)

