



III Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre La Autonomía Personal de Personas con Ceguera o Deficiencia Visual

IMPORTANCIA DEL APROVECHAMIENTO DEL RESTO VISUAL PARA LA AUTONOMÍA PERSONAL

BEGOÑA ESPEJO DE LA FUENTE

Licenciada en Pedagogía
Diplomada en Magisterio
Asesora de Educación Especial
bespejo@cepmalaga.com

CENTRO DEL PROFESORADO DE MÁLAGA

MANUEL BUENO MARTÍN

Maestro de Educación Primaria
Especialista en Pedagogía Terapéutica y en Audición y Lenguaje
Profesional del CAIDV
INTEREDVISUAL@telefonica.net

CENTRO DE APOYO A LA INTEGRACIÓN DE DEFICIENTES VISUALES

Málaga

ESPAÑA

OCTUBRE - 2005

IMPORTANCIA DEL APROVECHAMIENTO DEL RESTO VISUAL PARA LA AUTONOMÍA PERSONAL

El filántropo francés Valentín Haüy defendió en el siglo XVIII que las personas ciegas podían y debían ser educadas, al igual que las que no tenían ningún tipo de problemas. Pudo demostrarlo fundando en 1784 el primer colegio para ciegos (Institution Royale de Jeunes Aveugles de Paris), en el que estudió Louis Braille (1809-1852), creador en 1825 del sistema de lectura y escritura puntiforme que lleva su nombre, y que permitió la alfabetización de las personas sin visión en todo el mundo.

Los avances en años posteriores de la Medicina, Farmacología y Óptica ofrecieron a muchas personas la posibilidad de conservar y utilizar sus restos visuales. En 1908 se crea en Londres el primer colegio para niños con baja visión. En 1914 aparecen los primeros libros en macrotipos (ampliación de textos escritos en tinta) en USA. Hasta 1953 no se crea la primera clínica para personas con baja visión en Nueva York. En Suecia, en 1958, surgen las primeras experiencias de rehabilitación visual desarrollando en los años 70 técnicas de rehabilitación visual, basadas en el uso de auxiliares ópticos para todos los ámbitos de la vida (movilidad, lectura y escritura, habilidades de la vida diaria), creándose por todo el país “Centros de Visión” para la educación de la baja visión, en coordinación con clínicas de Oftalmología.

En el campo educativo el impulso decisivo a las experiencias de estimulación visual se produce con las publicaciones de la Dra. N. BARRAGA (USA), que en 1964 publica su estudio sobre estrategias para el desarrollo perceptivo de las personas con baja visión. En 1980, junto con otros colaboradores, publica el “Programa para desarrollar la eficacia en el funcionamiento visual” para aprender a ver, basado en presupuestos funcionales del desarrollo: la capacidad visual no es innata ni automática, ni puede conocerse exclusivamente a través de los datos sobre la agudeza visual; la visión no se gasta ni se ahorra; cuanto más se usa la visión mayor es la probabilidad de un mejor funcionamiento visual.

Así, pues, los avances médicos y tecnológicos durante los últimos 50 años han ido proporcionando a las personas con enfermedades visuales una mejora sustancial en su calidad de vida, junto con los tratamientos rehabilitadores y educativos que parten de la estimulación visual, es decir, de la oferta de situaciones para provocar el uso del resto visual, por muy pequeño que sea, en todo tipo de tareas, incluidas la lectura y la escritura en tinta.

Es indudable que en nuestra sociedad la lectura y la escritura son medios de comunicación muy importantes para la inserción escolar y laboral, por lo que se hace imprescindible tener en cuenta cuáles son las estrategias metodológicas que

*Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento
para la autonomía de las personas con baja visión*

Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín

pueden ayudar a enseñar mejor a los docentes, y a aprender mejor a las y los usuarios con restos visuales. En el ámbito escolar la toma de decisiones sobre qué sistema de lectura y escritura enseñar ha de basarse en la importancia del aprovechamiento de los restos visuales para la vida diaria y en el conocimiento de técnicas y materiales específicos que pueden favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así pues deberían considerarse los siguientes aspectos en favor del uso del sistema visual:

- a) Observar la capacidad para identificar y discriminar visualmente símbolos, dibujos, letras, números, palabras aisladas, etc., con o sin adaptaciones o materiales específicos.
- b) Constatar qué tipo de conductas visuales se observan en diferentes contextos y situaciones ambientales (escuela, familia, espacios exteriores, ocio, desplazamiento, relaciones sociales, etc.).
- c) Observar cómo mejora (o no) el comportamiento visual con el uso de auxiliares ópticos y materiales específicos: lupas, ampliaciones, ordenador, etc.
- d) Detectar una actitud positiva del niño y de la familia ante las tareas visuales (aceptación, uso de adaptaciones y materiales específicos en la vida diaria, estimulación del uso de la visión, etc.). Tener en cuenta que las expectativas positivas de los adultos, tanto de los profesionales como de la familia, con respecto al uso del resto visual, son determinantes para el desarrollo del funcionamiento visual. Es decir, si no creen en las potencialidades de su hijo difícilmente desarrollará una conciencia positiva acerca del aprovechamiento de sus restos visuales.
- e) Observar que el niño o la niña utiliza preferentemente la visión para explorar los objetos y el medio que le rodea, con o sin apoyo del tacto.
- f) Observar si utiliza la visión para leer las letras o palabras en Braille, o si mira los dibujos en relieve.
- g) La baja velocidad lectora en los primeros años de escolaridad no debe ser el factor determinante para el paso al sistema Braille.
- h) Un funcionamiento visual eficaz para tareas de la vida diaria no por sí solo un indicador fiable para la elección del sistema de lectura en tinta.

Hay una gran diferencia entre tener alguna visión y carecer de ella totalmente. Por ello no debe generalizarse la enseñanza del sistema Braille a todos los niños y niñas con problemas visuales graves mientras puedan usar su visión de manera funcional. No deben ser ideas proteccionistas y preconcebidas, o presupuestos

educativos anticuados los que inspiren las decisiones de las familias y de los profesionales a la hora de enseñar a leer y escribir a un niño ciego con restos visuales. Un proceso de enseñanza adecuado debe valorar de forma preferente la posibilidad del aprendizaje de la lectura en tinta junto con el uso de adaptaciones y ayudas técnicas.

La introducción y uso de la lectura en tinta deberá cuestionarse en el caso de que existan grandes dificultades para identificar visualmente símbolos y formas geométricas simples (incluso con el uso de ayudas ópticas o adaptaciones), una ausencia de interés por el uso del resto visual, el uso preferente del tacto para explorar los objetos, la presencia de una enfermedad con pronóstico de ceguera a corto plazo o una afectación grave de la visión central y en los casos de sordoceguera con pronóstico visual regresivo.

LA LECTURA Y LA ESCRITURA EN TINTA

La lectura de textos con caracteres gráficos implica el desarrollo de una serie de habilidades visuales, por lo que los niños y niñas con baja visión necesitan un entrenamiento especial para desarrollarlas, de acuerdo con el tipo de problema que cada uno padezca. Dicho entrenamiento mejorará la agudeza el uso de la visión para las tareas de lectura y escritura. El procedimiento a seguir para lograr una eficiencia lectura es el siguiente:

- a) Determinar las condiciones de legibilidad para cada caso (tamaño y grosor de las grafías, separación de las palabras y renglones, uso de auxiliares ópticos).
- b) Reducir el número de momentos de fijación, es decir, leer el mayor número de palabras sin detenerse.
- c) Aprender la técnica de cambio de línea, es decir, no saltarse renglones.
- d) Registrar grupos de palabras simultáneamente para dar contenido lo que se lee. Es decir, aprender a retener las palabras que se van leyendo para comprender su significado.

Las aportaciones del presente artículo pretenden servir de ayuda a aquellas personas involucradas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños y niñas con baja visión.

En qué forma se enfrenta el lector al texto escrito

Las conductas que se presentan más frecuentemente son las siguientes:

- La mirada no resbala de forma continua a lo largo del escrito.
- El movimiento de los ojos en el proceso de lectura consiste en una sucesión de pausas y movimientos rápidos.
- Cuando los ojos se mueven es casi imposible leer. Hay que favorecer los momentos de fijación, es decir, las pausas intermedias que realizamos cuando estamos leyendo aunque no nos demos cuenta.
- Para comprender el contenido de lo que se le es imprescindible registrar grupos de palabra simultáneamente.
- El uso de auxiliares ópticos no produce por sí mismo la mejora en la eficacia lectora. Es decir, si un lector no puede leer una palabra de un golpe de vista (sin silabeo), porque posee un reducido campo visual o porque sólo lee con un ojo, o porque su agudeza visual es muy baja, necesita aprender a utilizar técnicas que le ayuden a aumentar o mejorar el nivel de lectura que posee.

Cómo pueden provocarse los momentos de fijación: algunas estrategias

- Colocando una señal visual (un punto negro, por ejemplo) cada dos palabras, con el objeto de que la persona realice la lectura consecutiva de ellas. El entrenamiento consistiría en "ir leyendo" las palabras de dos en dos. El siguiente paso sería ir aumentando el número de palabras, colocando la señal visual en el lugar correspondiente (por ejemplo, cada tres o cuatro palabras).
- Entrenando la fijación no sólo en sentido horizontal sino también vertical.
 - Entrenamiento de la fijación en sentido vertical: consiste leer palabras colocadas en columnas:
 - a) El papel debe ser blanco, sin ningún tipo de línea o cuadrícula. Letra de imprenta, no manuscrita.
 - b) Puede empezarse con palabras monosílabas y bisílabas, en grupos de 10 palabras, colocadas en el margen izquierdo. De esta forma se

*Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento
para la autonomía de las personas con baja visión*

Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín

pretende que la lectura de cada palabra se haga de un solo "golpe de vista".

- c) Para facilitar el cambio de renglón puede colocarse una señal visual (un puntito de color o negro). Si esta estrategia natal resultado deseado el lector deberá utilizar el dedo índice al principio de cada renglón, en este caso de cada palabra.
- d) El siguiente paso en el entrenamiento consistiría en:
 - utilizar palabras de diferente longitud en la misma columna;
 - colocar la columna de palabras en medio del papel centrando las palabras, de forma que el comienzo de cada una de ellas esté situado en el mismo lugar, sino en forma "piramidal".
- e) Cuando la persona sea capaz de leer una columna de palabras se le mostrará un ejercicio en el que aparezcan dos o tres columnas paralelas, de forma que cuando termine de leer la primera deberá pasar a la siguiente y así sucesivamente, siempre de arriba abajo.
- f) El siguiente nivel consiste en la lectura de líneas de longitud arbitraria: en algunas aparecerían palabras aisladas, en otras grupos de palabras, de forma que se vaya alternando la longitud del campo (mayor o menor) y los momentos de fijación (dependiendo del número de palabras).
- Entrenamiento la fijación en sentido horizontal: consiste en la lectura de palabras de izquierda a derecha. El objetivo inicial es que la persona aprenda a leer varias palabras de una vez y comprender su significado de forma global, sin importar el tiempo que invierta en ello.
 - a) En primer lugar debe conocerse el tamaño de letra, tipo de grafía y separación entre palabras que prefiere (necesita) el lector, y si conoce el alfabeto en mayúsculas y en minúsculas. En el caso de lectores sin dificultades para el reconocimiento de diferentes tipos de grafías deberán emplearse la mayor variedad de ellas en los textos de entrenamiento.
 - b) Es muy importante comenzar con textos breves, de dos o tres renglones como máximo, con frases cortas para facilitar las pausas, y un contenido que pueda ser comprendido fácilmente por el lector.

*Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento
para la autonomía de las personas con baja visión*

Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín

- c) Deberá probarse diferentes distancias de separación entre los renglones y utilizar la que resulte más cómoda para el lector.
- d) Para facilitar los momentos de fijación podrá colocarse una señal visual (un punto negro o una rayita, por ejemplo) cada dos palabras, con el objeto de realizar la lectura consecutiva de ellas, advirtiendo que sólo puede pararse al llegar al punto. El entrenamiento consistiría en ir leyendo palabras agrupadas de dos en dos, hasta terminar el texto.
- e) Cuando este procedimiento se utiliza de forma habitual podremos comprobar que el alumno o alumna mejoran notablemente sus habilidades lectoras, lo cual irá permitiendo ir cambiando progresivamente los materiales escritos, reduciendo la distancia entre los renglones y las palabras e incluso el tamaño de la letra. En muchos casos, y tras años de entrenamiento, muchos alumnos podrán leer textos comerciales, incluso sin el uso de auxiliares ópticos.

Aspectos a tener en cuenta para el buen uso del material gráfico (letras)

- **Claridad.** Consiste en la ejecución correcta de las grafías. Cualquier desviación respecto a la forma original de la letra repercute en su reconocimiento.
- **Uniformidad.** Hace referencia a la proporción que debe guardar cada letra de acuerdo con el tamaño:
 - Hay letras que ocupan la parte central de la línea (vocales, c, m, n, ñ, r, s, v, x, z), otras la parte central y superior (b, d, h, k, l, ll, t), la central e inferior (g, j, p, q) y las que de forma manuscrita ocupan además de la parte central la inferior y la superior (f).
 - Debe evitarse la inclinación de las grafías, ya que puede dificultar seriamente la percepción visual del texto.

Se trata de un aspecto que tiene mucho que ver con la capacidad de discriminación visual, por lo que resulta muy difícil para las personas con baja visión hacer generalizaciones cuando se utilizan diferentes tipos de letra que representan una misma grafía.

- **Ligamento.** Es la unión que utilizamos para unir las letras que forman una misma palabra. Suele utilizarse exclusivamente en la escritura manual. La unión entre letras dificulta la identificación de cada una de

*Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento
para la autonomía de las personas con baja visión*

Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín

ellas y por tanto la lectura de la palabra. Es lo que le ocurre a cualquier persona, y es normal, en los primeros momentos del aprendizaje de la lectura y que suele ser un impedimento generalizado para las personas con baja visión a lo largo de su vida. Se hace necesario tener en cuenta que los textos más adecuados deben estar escritos con caracteres de imprenta desde los primeros momentos del aprendizaje lector, independientemente de la edad del niño.

- **Espaciamiento.** Consiste en la separación espacial entre palabras, líneas y párrafos.

Cuando utilizamos un procesador de textos podemos observar que existen claras diferencias con respecto a la separación entre letras de una misma palabra, dependiendo del tipo de letra que elijamos. Resulta conveniente seleccionar diferentes modelos para probar cual es el que resulta más cómodo a lector (a través de nuestras observaciones y las del usuario).

Del mismo modo podemos determinar el espacio entre líneas y párrafos cuando elaboremos textos para la lectura de personas con baja visión. La clave está en experimentar diferentes modelos hasta llegar a que el que más se acerque a las condiciones que garanticen la mejor lectura posible en cada caso.

Lectura en los niños y niñas con baja visión: algunas conductas particulares

La lectura es una actividad que supone tiempo y un gran esfuerzo para los niños y niñas con baja visión, que en muchas ocasiones se reflejan en la presencia de algunas de los siguientes comportamientos:

- Silabeo, a causa de las continuas detenciones.
- Pausas en cada palabra.
- Salto de renglones completos, por pérdida de la línea. Necesidad de utilizar sistemas de guía: marcas en el papel, el dedo, tiposcopios, etc.
- Con frecuencia no se terminan de leer las palabras y se anticipa su terminación.
- Suelen ignorarse los signos de puntuación.
- Omisiones y adiciones de letras, sílabas y palabras.
- Confusiones de letras y palabras parecidas.
- Relectura de palabras (se vuelve a leer cada palabra más de una vez a lo largo del texto).
- Dificultad para leer textos manuscritos.
- En algunos casos no pueden leer su propia escritura.

**Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento
para la autonomía de las personas con baja visión**

Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín

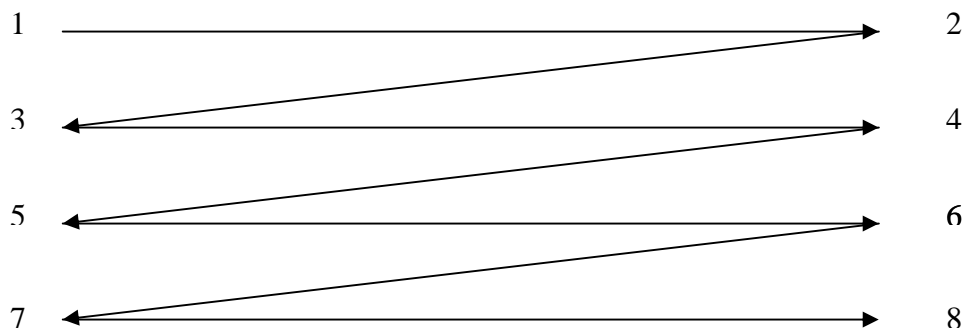
- Sólo leen determinado tipo de letra.
- Posturas especiales, diferentes de la convencional, para leer: mirar el material lateralmente o por encima de las gafas, leer con un solo ojo, mover el material para leerlo, etc.

Ejercicios de cambio de línea

- Los renglones cortos favorecen la percepción del siguiente. Así pues debe comenzarse con textos de tamaño cuartilla, por ejemplo, y aumentar progresivamente el ancho de la línea.
- Pueden numerarse los renglones, colocando los números al comienzo de cada uno de ellos. De esta forma habría que regresar a la parte izquierda del texto y recordar cuál es el número que sigue para localizarlo y continuar la lectura.
- Uso de guías: suelen ser útiles en los primeros momentos del entrenamiento y en los casos con grandes dificultades visuales (movimientos involuntarios de los ojos, campo visual muy reducido, visión central muy deteriorada, etc.). Estrategias posibles:

a) El dedo índice como acompañante de la lectura, para localizar el renglón siguiente:

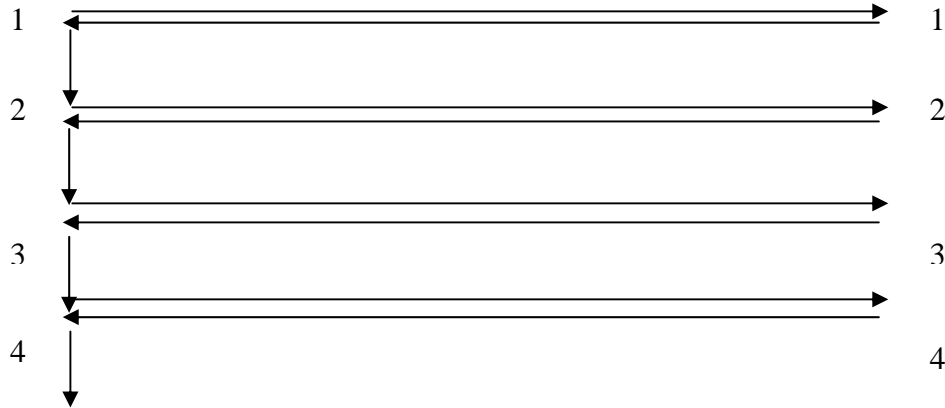
- Llegando al final de la línea, volviendo sobre la misma línea y bajando el renglón siguiente para seguir leyendo;



*Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento
para la autonomía de las personas con baja visión*

Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín

- Llegando al final de la línea, bajando al renglón siguiente y volver sobre él hasta el principio para seguir leyendo.



b) Tiposcopio¹: Cartulina negra con una hendidura que evita la pérdida de la línea de lectura, aumenta el contraste y elimina el deslumbramiento.

- Cuando el lector empiece utilizar la técnica del cambio de renglón deberán presentarse textos que intercalen líneas cortas y líneas largas.
- El entrenamiento básico de la técnica de cambio de línea debe comenzar sin utilizar palabras:
 - Colocando dibujos o símbolos (letras, números, figuras geométricas) equidistantes sobre una misma línea: se pide al lector que los vaya nombrando de izquierda a derecha, sin detenerse, y cuando llegue al final volver a hacer lo mismo hasta llegar de nuevo al principio. Es un ejercicio de ida y vuelta, de seguimiento horizontal de estímulos visuales sobre papel.
 - El siguiente paso sería bajar al renglón siguiente y volver a realizar el ejercicio anterior, y así sucesivamente con otros renglones.
 - El entrenamiento se va complicando reduciendo el espacio entre caracteres en una misma línea y entre renglones.

¹ Se incluyen a modo de ejemplo dos tiposcopios (Ver ANEXO I).

La escritura de letras y números en los niños y niñas con baja visión

Al igual que ocurre con la lectura se observan determinadas conductas particulares como las siguientes:

- Ausencia del espacio suficiente entre palabras (se escribe todo junto).
- Trazos irregulares y desproporcionados. La dificultad reside en captar la imagen motora de cada letra.
- Empleo de tamaño de letra muy grande o demasiado pequeño.
- Uso indistinto de mayúsculas y minúsculas, escribiéndolas del mismo tamaño.
- Unión de las letras de una misma palabra (incluso montadas) o a demasiada separación
- Remarque repetido de una misma letra.
- Dificultad para colocar los números en columnas, incluso cuando se utiliza cuadrícula como pauta.
- Grandes dificultades para realizar copia de textos desde un libro o desde la pizarra.
- Necesidad de papel pautado (cuadrículas, doble raya...), siempre que no le dificulte la legibilidad.

Las dificultades generalizadas en la ejecución gráfica son debidas a la alteración de una habilidad perceptivo motora cuya causa es un problema visual grave. No se trata desafortunadamente de un simple problema susceptible de solución a través de ejercicios repetitivos, con el objetivo de mejorar la letra, sino de la adopción de medidas concretas y de adaptaciones que permitan el desarrollo de dicha habilidad de manera efectiva, sin parámetros basados en el desarrollo considerado como normal, ya que hay muchas maneras de escribir.

Condiciones que favorecen el aprendizaje de la lectura y escritura

A. En la escritura manual

- a. La **superficie de trabajo**: las mesas deben permitir la inclinación de su superficie para evitar malas posturas, que son la causa de problemas importantes de espalda. Muchos alumnos y alumnas con baja visión necesitan acercarse mucho al papel para escribir, se pegan a él casi literalmente. Por ello es importante que la superficie de trabajo se incline para controlar la distancia desde la posición sentada al papel, evitando el arqueamiento del cuello y de la espalda.



Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento para la autonomía de las personas con baja visión

Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín

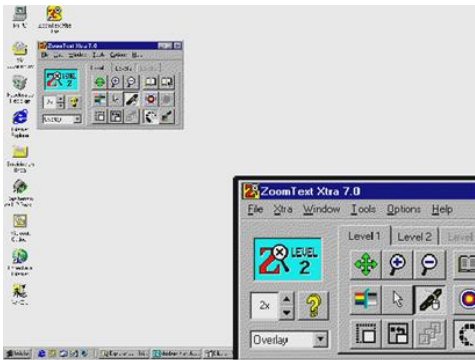
En el caso de que no se disponga de una mesa inclinable puede utilizarse atriles, no sólo para la lectura sino también para la escritura.



b. La **iluminación**: es un factor fundamental para la mejora del funcionamiento visual. El lugar de trabajo del alumno con baja visión debe estar bien iluminado: luz natural procedente de atrás, nunca de frente (para evitar deslumbramientos) y luz artificial controlable (procedente del techo, o de una lámpara de mesa dirigida hacia la tarea).



c. Los **auxiliares ópticos y electrónicos** como instrumentos que facilitan el acceso a una lectura y a una escritura con mayor calidad y eficacia.



d. Los **instrumentos grafomotores**:

- Utilizar lápices de trazo grueso, o rotuladores negros (tipo "Edding 1200).
- Bolígrafos.
- Sobre las correcciones: no deben utilizarse gomas de borrar ni líquidos correctores, ya que este procedimiento enlentece y dificulta la legibilidad en la escritura. La estrategia utilizar debe ser volver a escribir la palabra, colocando entre paréntesis la que está mal escrita.

**Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento
para la autonomía de las personas con baja visión**

Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín

e. El trazo:

- Trazar las letras con claridad, a ser posibles sin ligamentos ni adornos.
- Espacios bien diferenciados entre las palabras.
- El uso del alfabeto en letras mayúsculas exclusivamente es un recurso muy eficaz en muchos casos con escaso resto visual.

f. El papel a utilizar:

- Son desaconsejables los papeles y tintas de color. El papel blanco (o sepia) y la tinta negra ofrecen el mayor y mejor contraste.
- El papel debe ser lo suficientemente consistente para que lo escrito no sea visible por el reverso.
- Que no sea satinado, ya que el brillo dificulta la percepción visual (la luz natural y artificial se refleja en el papel satinado).
- La cuadrícula o la doble raya, el pautado², en general, puede confundir más que ayudar a la hora de reconocer lo escrito por una persona con baja visión. Es preferible el uso del papel con rayado de una sola línea lo suficientemente gruesa como para que sirva de guía, nunca como elemento distorsionante de lo escrito. La valoración de aspectos como la legibilidad por el alumno, la velocidad de ejecución o la tarea a realizar será previa a la toma de decisiones por uno y otro tipo de pautas.



- A veces, y cuando se escribe sin papel pautado es necesario el empleo de una pauta o rejilla para escritura realizando las ranuras pertinentes sobre cartulina negra que se sobrepone al papel de escritura con la fin de conseguir una escritura en línea, con renglones derechos.

B. En la escritura mediante equipo informático

La escritura manual no es la única alternativa para las personas con baja visión.

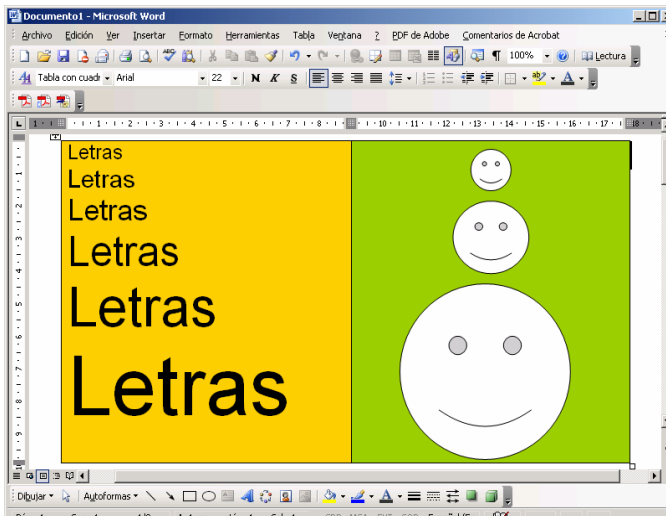
En los casos con grandes dificultades para una escritura funcional debe valorarse el uso del ordenador, de la misma forma que hace algunos años se contemplaba la posibilidad del uso de la lupa televisión como auxiliar óptico.

² A modo de ejemplo se incluyen varios tipos de pauta que pueden ser usadas para la elaboración de textos escritos (copia, dictado, redacción...) y para la distribución de las operaciones matemáticas (cada número en un cuadro). Ver ANEXO II.

*Apuntes para la enseñanza de la lectura y la escritura como instrumento
para la autonomía de las personas con baja visión
Begoña Espejo de la Fuente y Manuel Bueno Martín*

Un procesador de textos permite actualmente adaptar las condiciones óptimas de legibilidad, contraste, separación de palabras y renglones, tamaño de la letra, condiciones del fondo, etc. para cada caso. La única condición es el conocimiento del teclado por parte del usuario, con la ventaja añadida de que puede hacerse de forma no visual, tal y como se hace cuando se enseña mecanografía. Además existen diferentes tipos de adaptaciones. Una de ellas consiste en colocar pegatinas sobre cada una de las letras para facilitar su discriminación (letras negras sobre fondo blanco o viceversa). También existen en el mercado teclados de diferentes tamaños.

El uso del ordenador no garantiza a corto plazo un aumento de la velocidad de la ejecución pero sí una notable mejora en la producción escrita: de la legibilidad y sobre todo la posibilidad de auto corregir las producciones propias, gracias a la herramienta de ortografía que señala los errores sintácticos, gramaticales y ortográficos, con la posibilidad de elegir la respuesta correcta por uno mismo. A esto tenemos que añadir la posibilidad de guardar los propios trabajos y utilizarlos



para otros nuevos, añadir fotografías y dibujos. Además las condiciones de visibilidad están garantizadas al no depender de la iluminación exterior, sino de la pantalla, que puede regularse a voluntad.

Las condiciones de accesibilidad de Windows (generales, teclado, pantalla, sonido, ratón) permiten adecuarlo a las necesidades auditivas, motoras y visuales. No debemos olvidarnos de adaptar el recurso como un todo y no sólo

utilizar el procesador de textos. El ordenador es un medio imprescindible para facilitar el acceso de la información y la comunicación de forma autónoma a las personas con discapacidad. El uso autónomo de Internet es uno de los objetivos fundamentales que debe plantearse desde las escuelas.

Las condiciones físicas deben ser las mismas que para la escritura manual, de forma que garanticen una buena postura: debe facilitarse la inclinación del teclado y la colocación de la pantalla a la distancia más adecuada en cada caso. Las mesas de ordenador comerciales no son siempre la mejor alternativa, ya que ofrecen una única posibilidad para lo colocación de cada uno de los componentes del ordenador. La impresora es un elemento indispensable que debe ser accesible para el usuario.

RECOMENDACIONES FINALES

- Hay que ayudar a los niños con baja visión a utilizar su resto visual. A comprender cómo funciona su visión, cuáles son sus capacidades y limitaciones
- Debemos ofrecerles oportunidades para que entrenen su visión, potenciando el máximo su autonomía y la capacidad de elegir.
- Favorecer el desarrollo individual y la personalidad como personas con baja visión, evitando la idea de competencia con los videntes. Aprovechar al máximo el resto visual no significa equipararse o intentar alcanzar una visión normal.
- Los niños y niñas con baja visión no son personas ciegas. No se parecen entre sí, incluso con el mismo diagnóstico agudeza visual, ya que el funcionamiento visual depende del desarrollo de cada individuo. Incluso aquellos que sólo tienen percepción luminosa pueden aprender a utilizar su visión de forma eficaz en algún grado (comprensión del uso de la luz, contrastes de color, etc.).
- El uso de materiales específicos es fundamental para la educación de las personas con baja visión, para todas las tareas de la vida diaria, no sólo para la lectura y la escritura.
- El uso de auxiliares ópticos mejora en muchos casos el funcionamiento visual. Debe ser un objetivo que el alumno y la alumna los utilicen desde edades tempranas para evitar su rechazo. Es fundamental el papel del profesorado y los especialistas.
- Las expectativas de los adultos, tanto de los profesionales como de la familia, son determinantes para el desarrollo del funcionamiento visual.
- La enseñanza del sistema Braille basada en el argumento de que algún día la persona puede perder la visión, es un argumento que puede influir negativamente en el desarrollo psicológico de la persona con funcionamiento visual eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

ARJONA, C.; GONZÁLEZ, A., y ROMERO, F. J. (1994): La lecto-escritura en el deficiente visual grave. En *Deficiencia Visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Archidona: Aljibe.

BUENO, M.; ESPEJO, B.; RODRÍGUEZ, F. , y TORO, S. (1999): Niños y niñas con baja visión. *Recomendaciones para la familia y la escuela*. Archidona: Aljibe.

BRUNET, J. J., y DÉFALQUE, A. (1989): *Técnicas de lectura eficaz*. Madrid: Bruño.

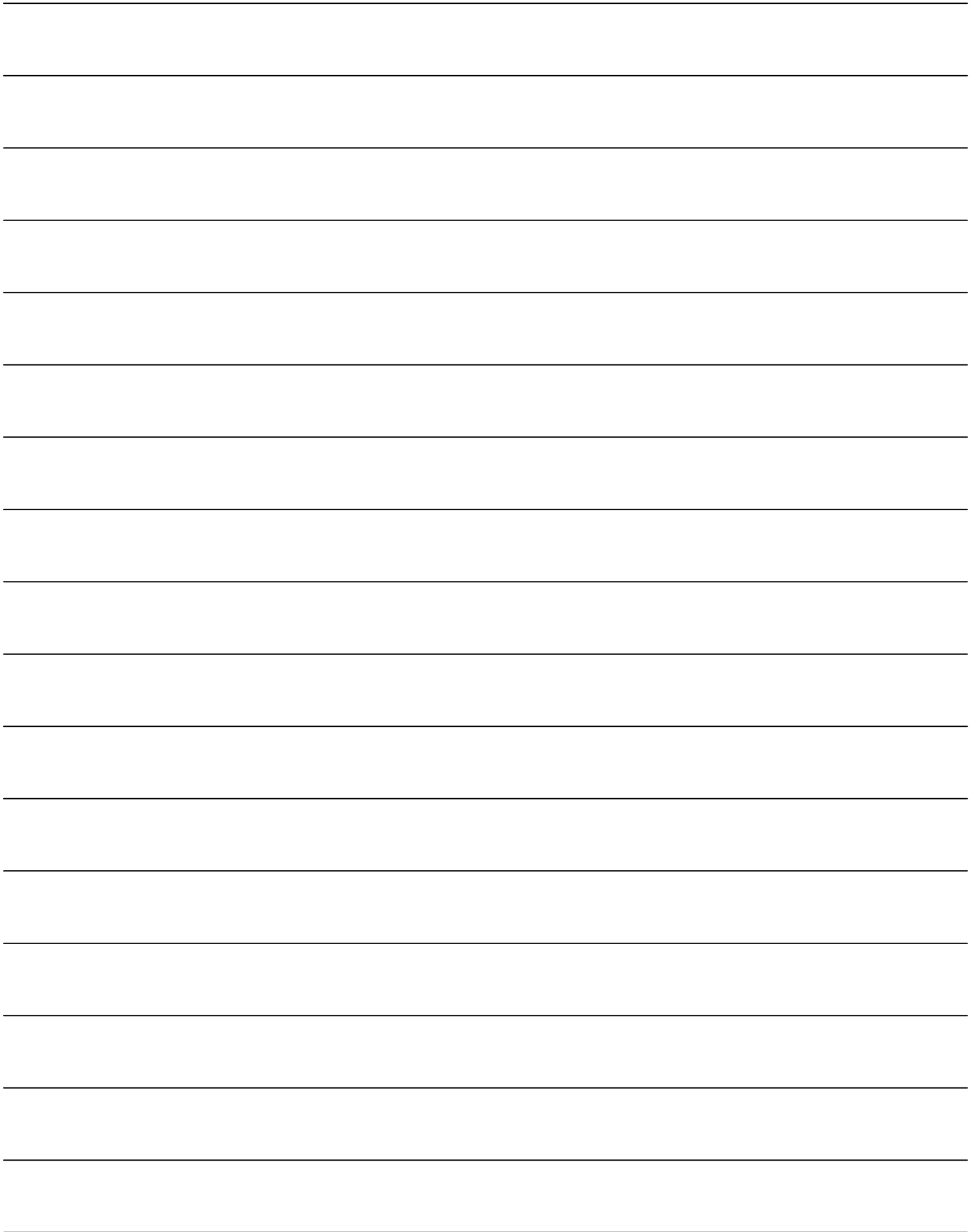
ESPEJO, B.; BUENO, M., y BERRUEZO, P. P. (2005): *Sistemas de comunicación para personas con ceguera y baja visión*. Granada: Grupo Editorial Universitario.

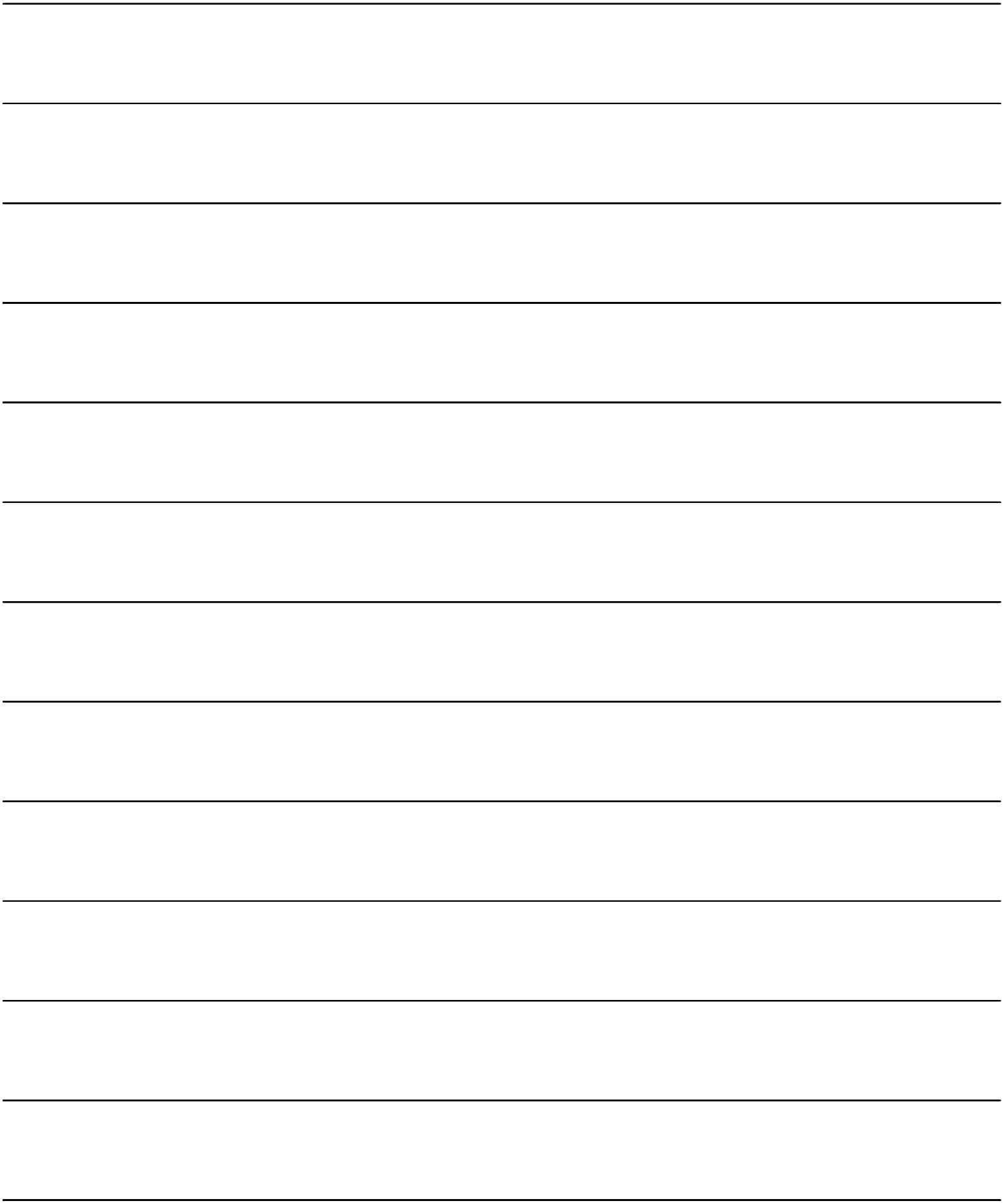
INDE, K., y BÁCKMAN, O. (1988): *El adiestramiento de la visión subnormal*. Madrid: ONCE.

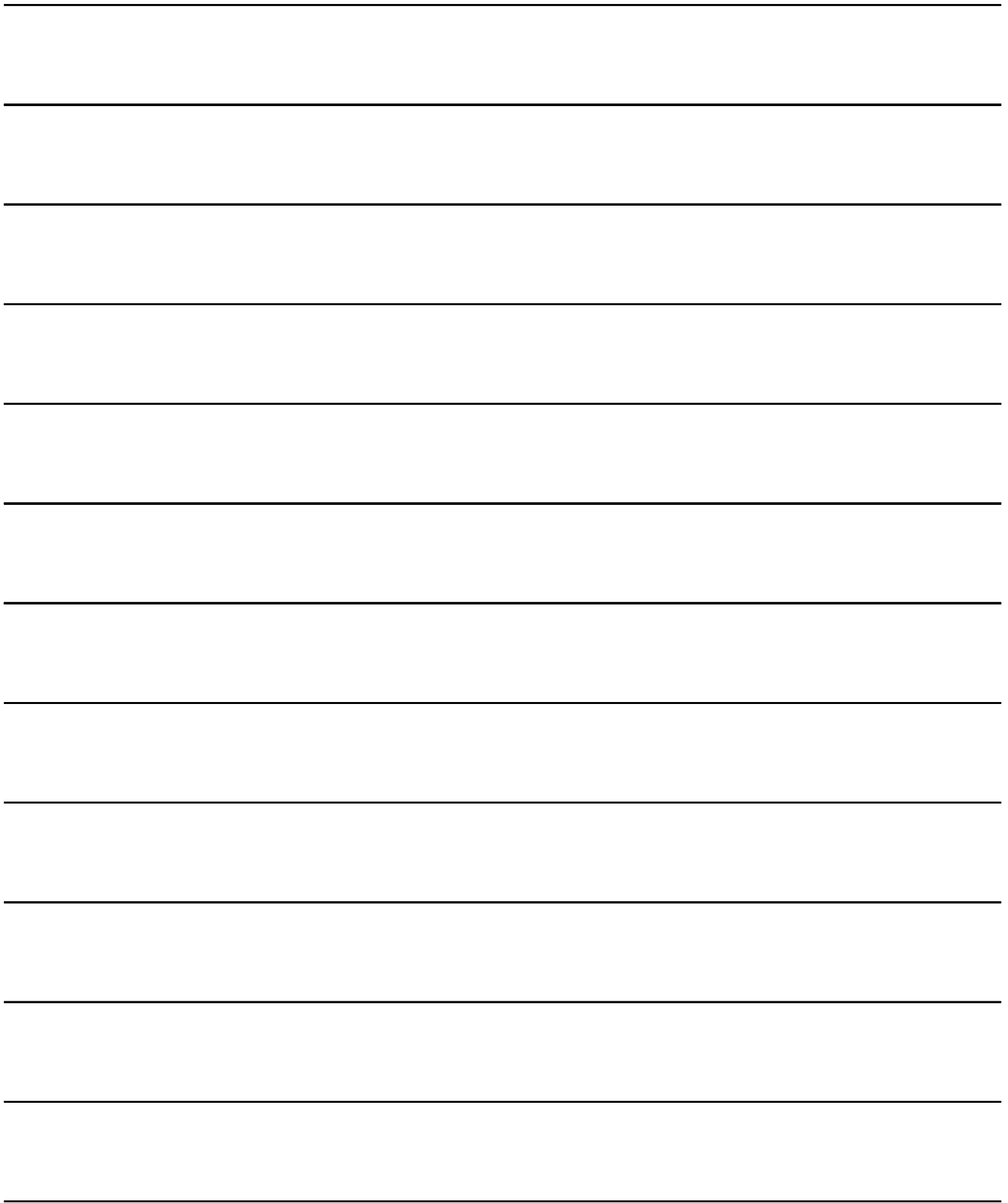
MARTÍNEZ LIÉBANA, I. (1999): *Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual*. Vol. I y II. Madrid: ONCE.

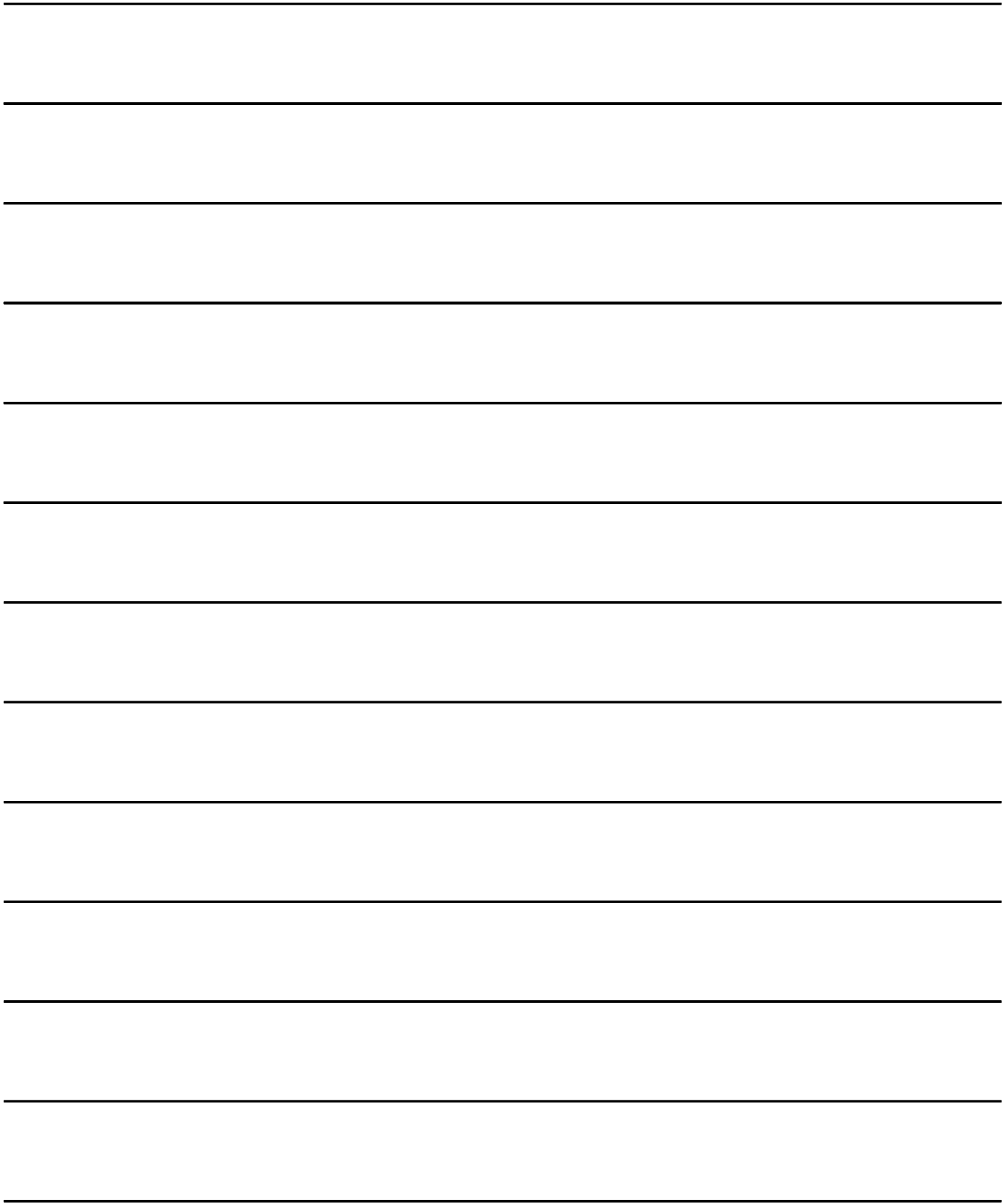
ANEXO I

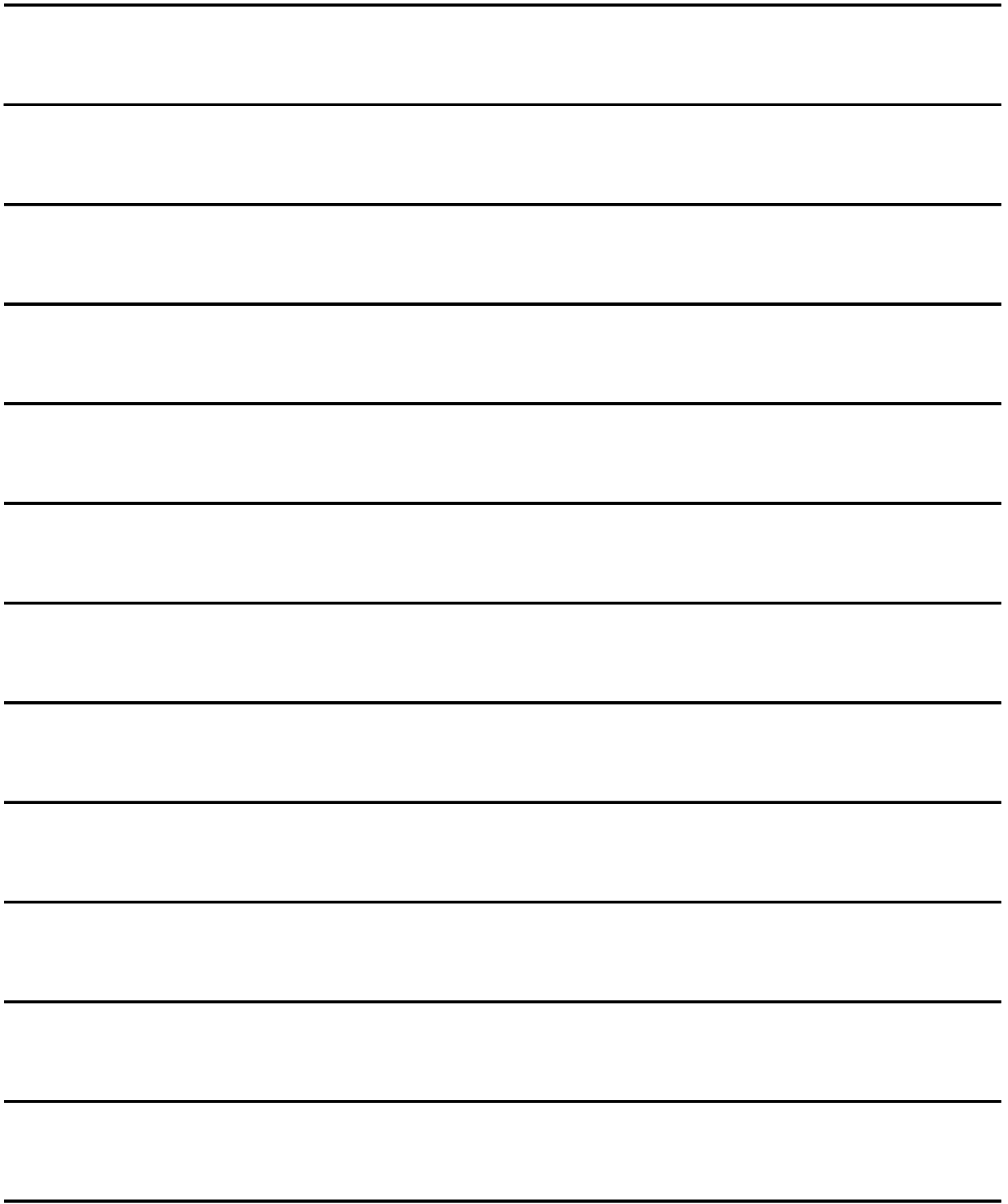
TIPOS DE PAUTAS PARA LA ESCRITURA EN TINTA DESTINADOS AL ALUMNADO CON BAJO RESTO VISUAL (Sugerencias)

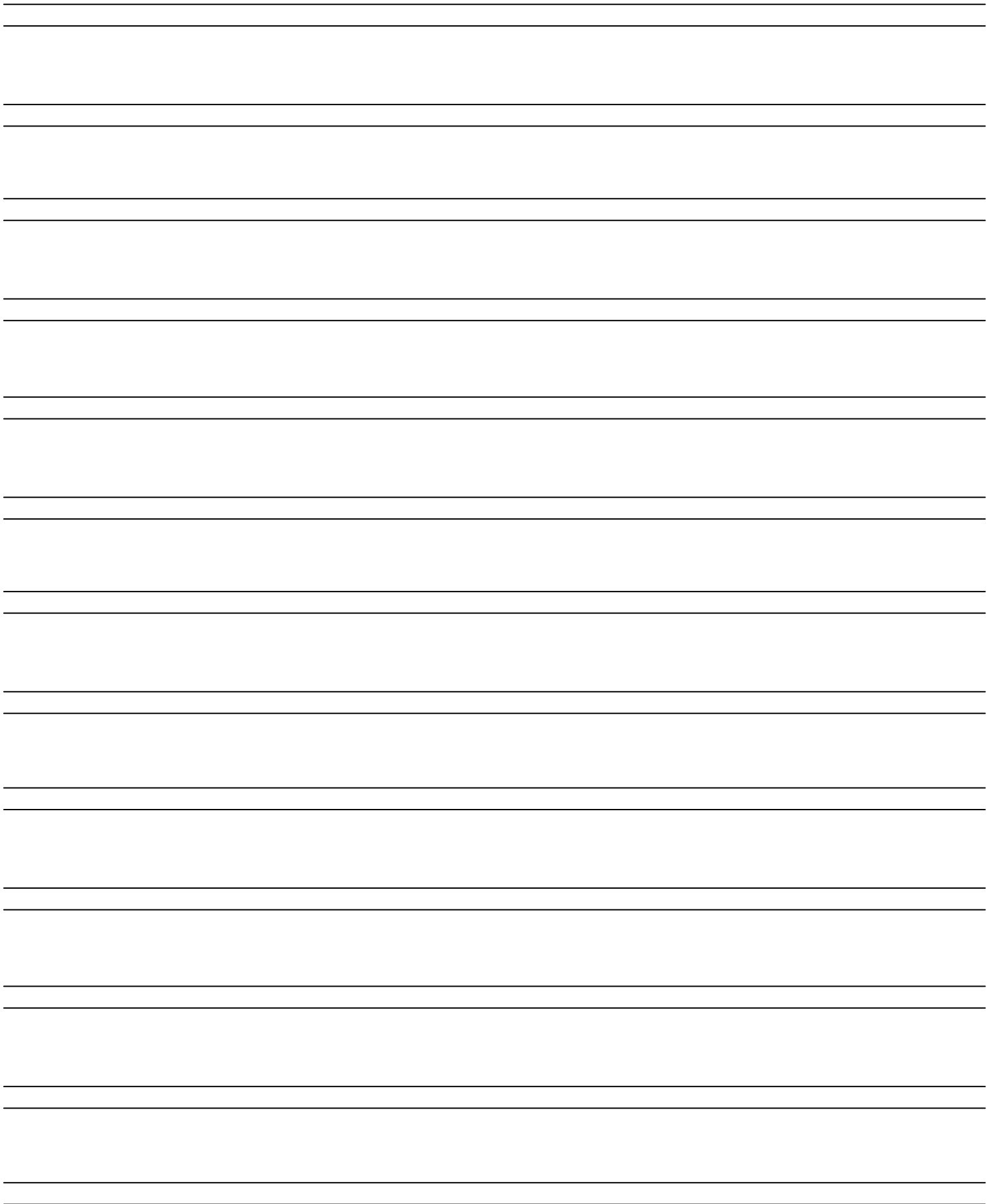


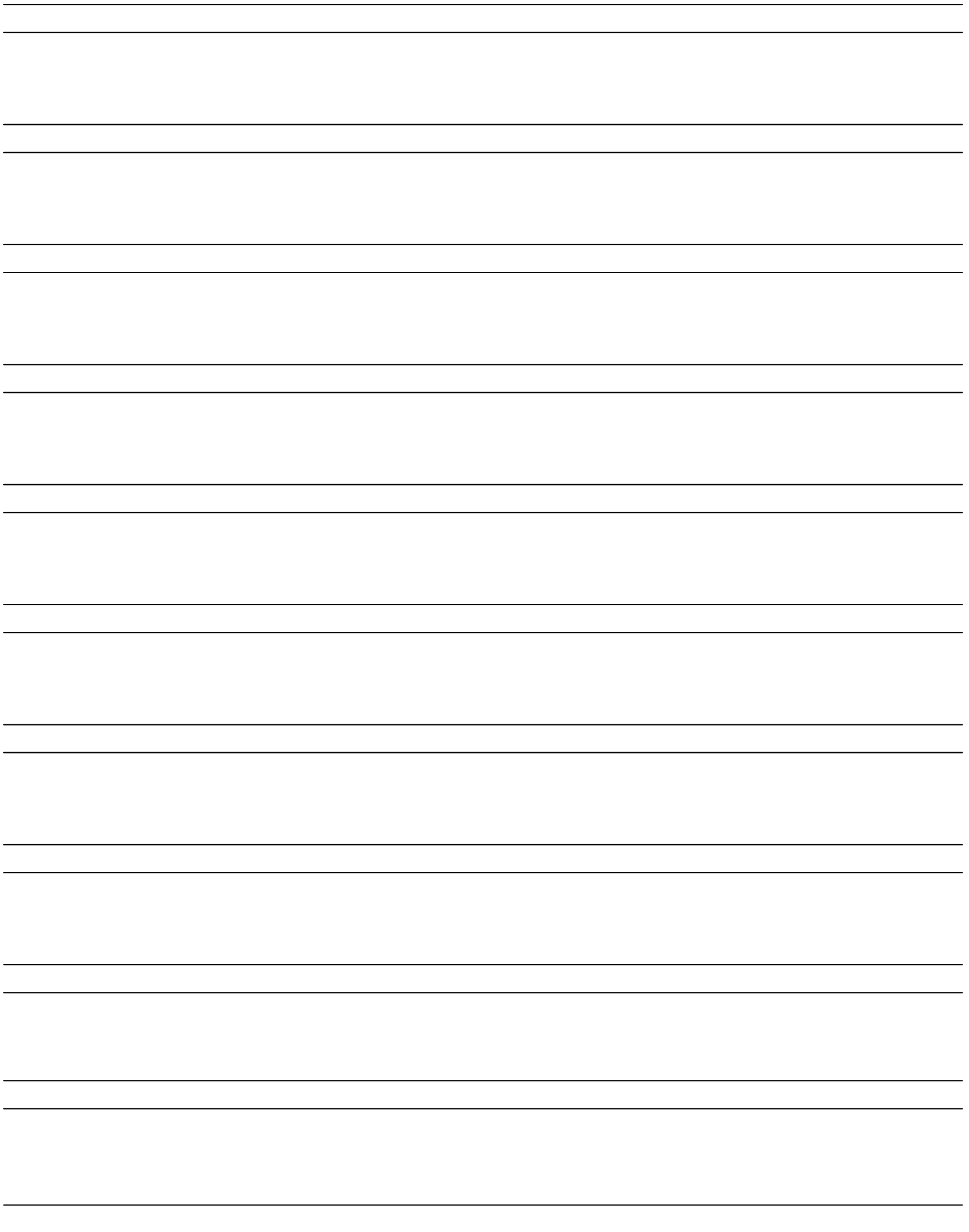


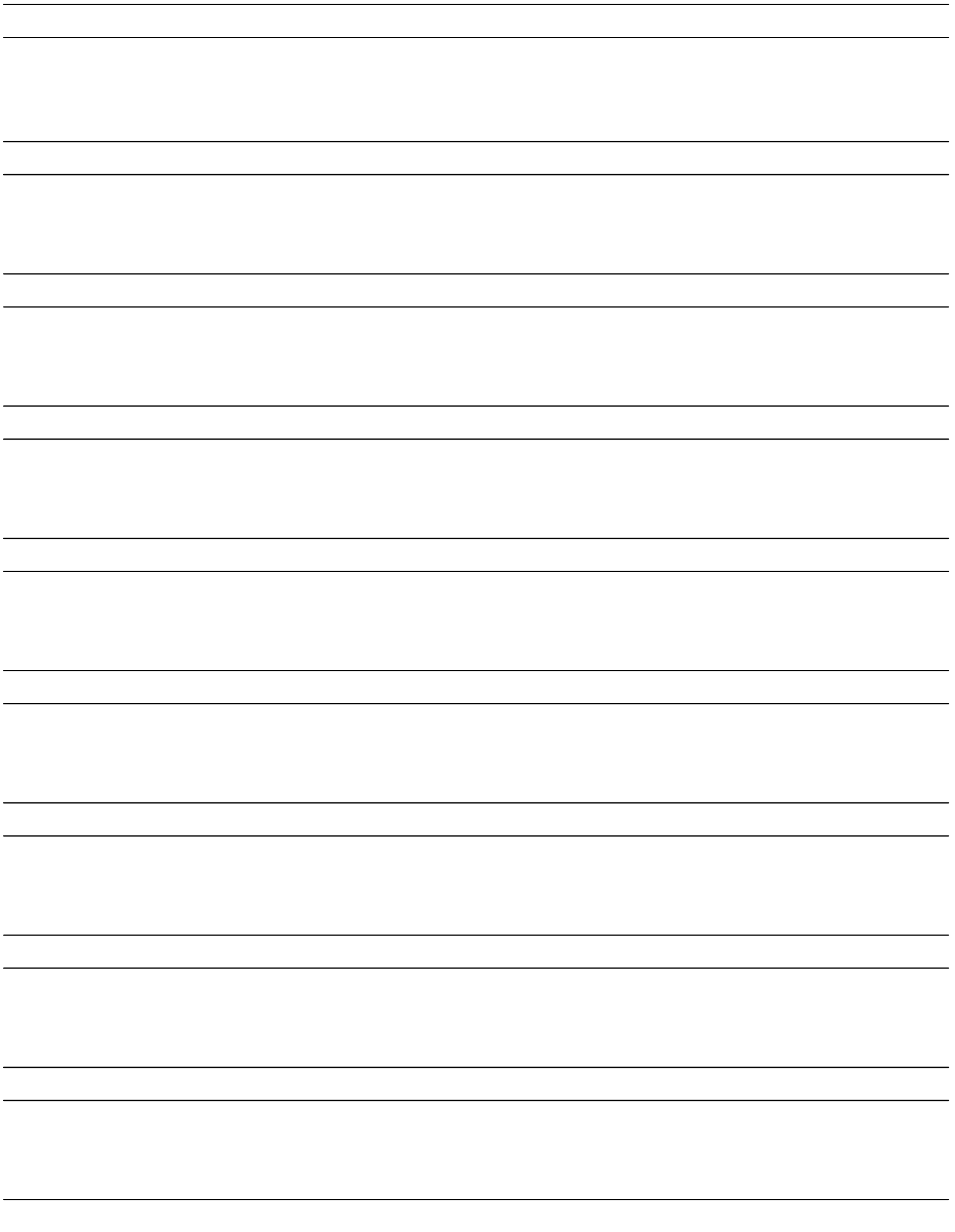


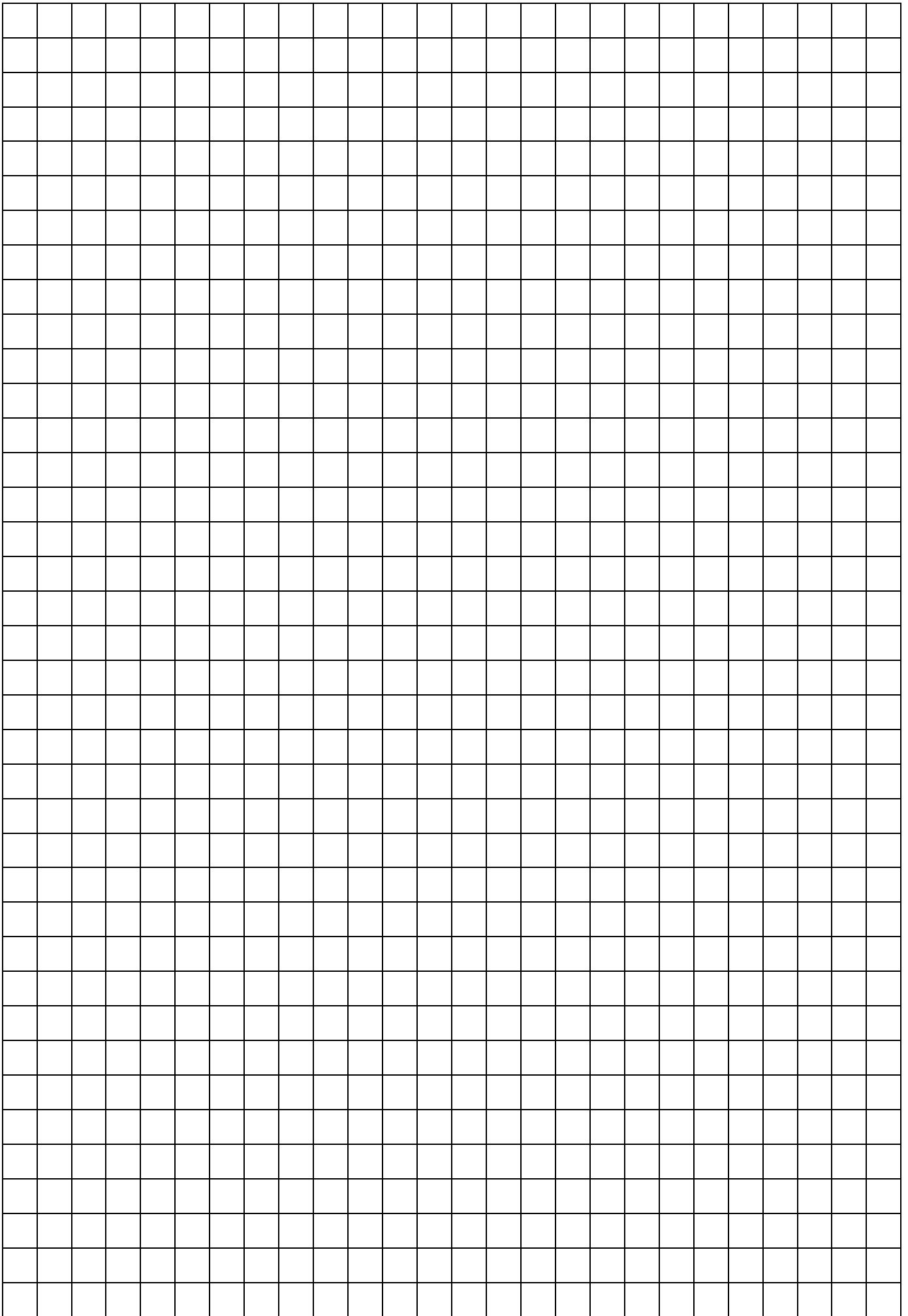


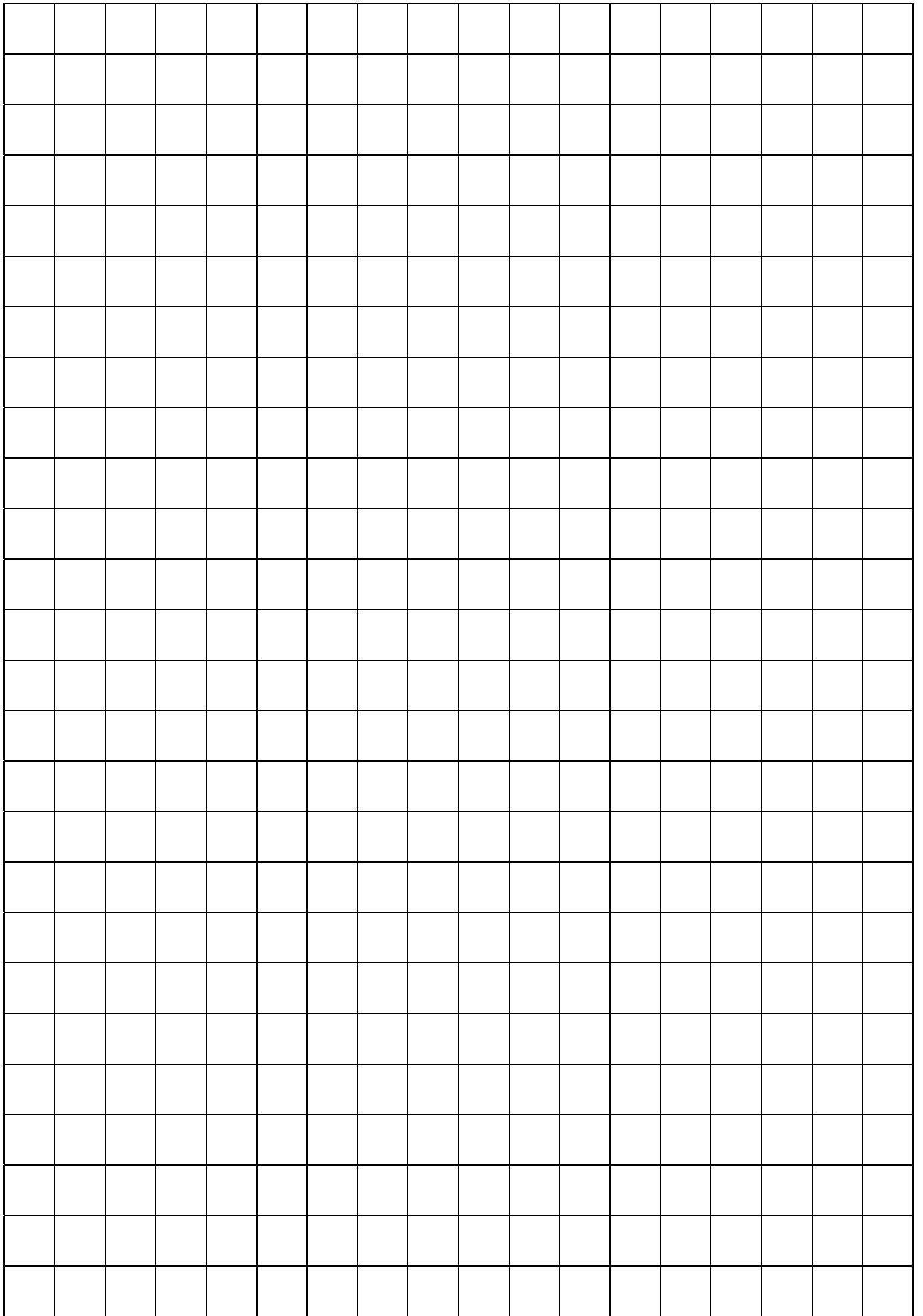




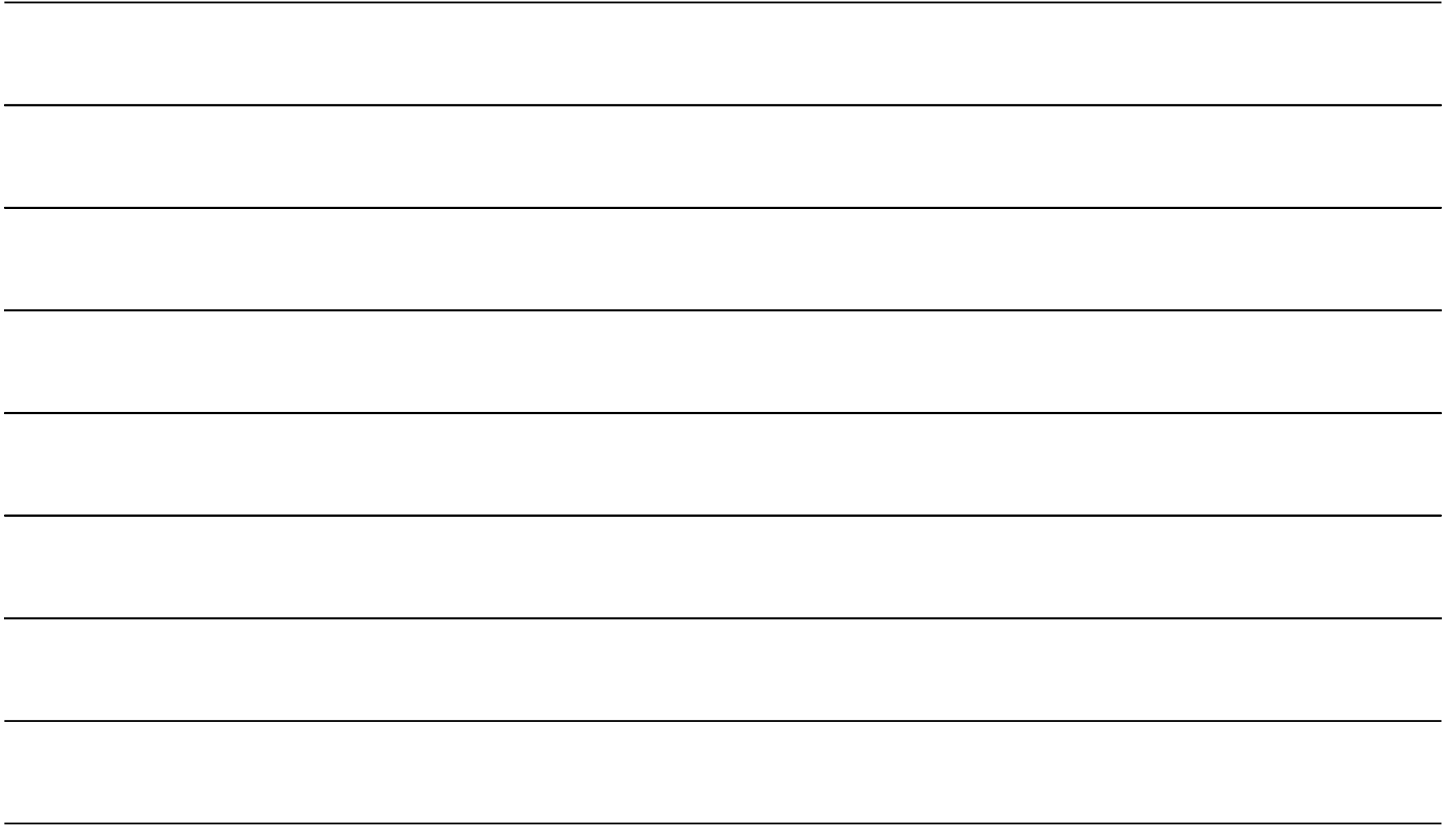




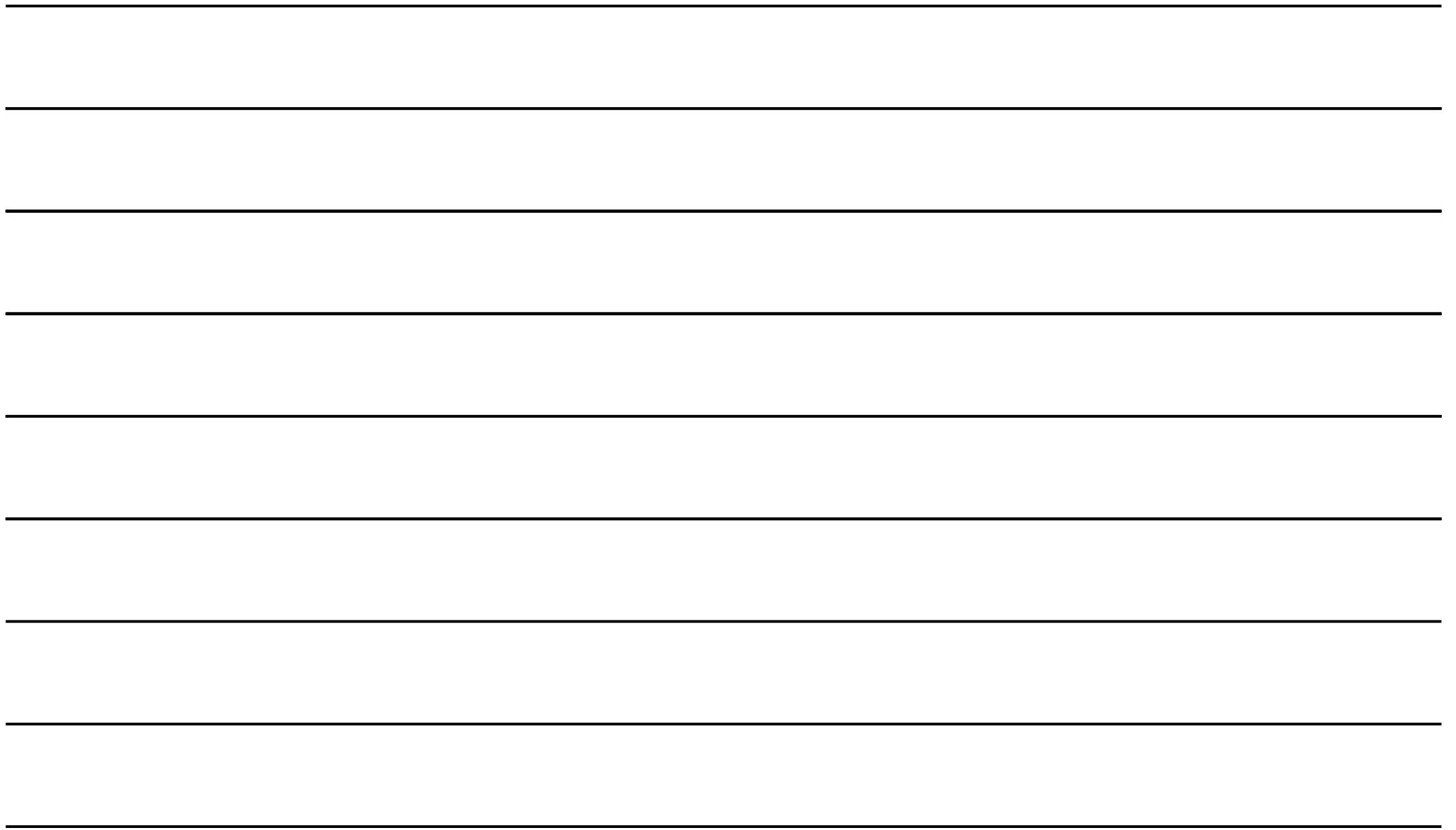


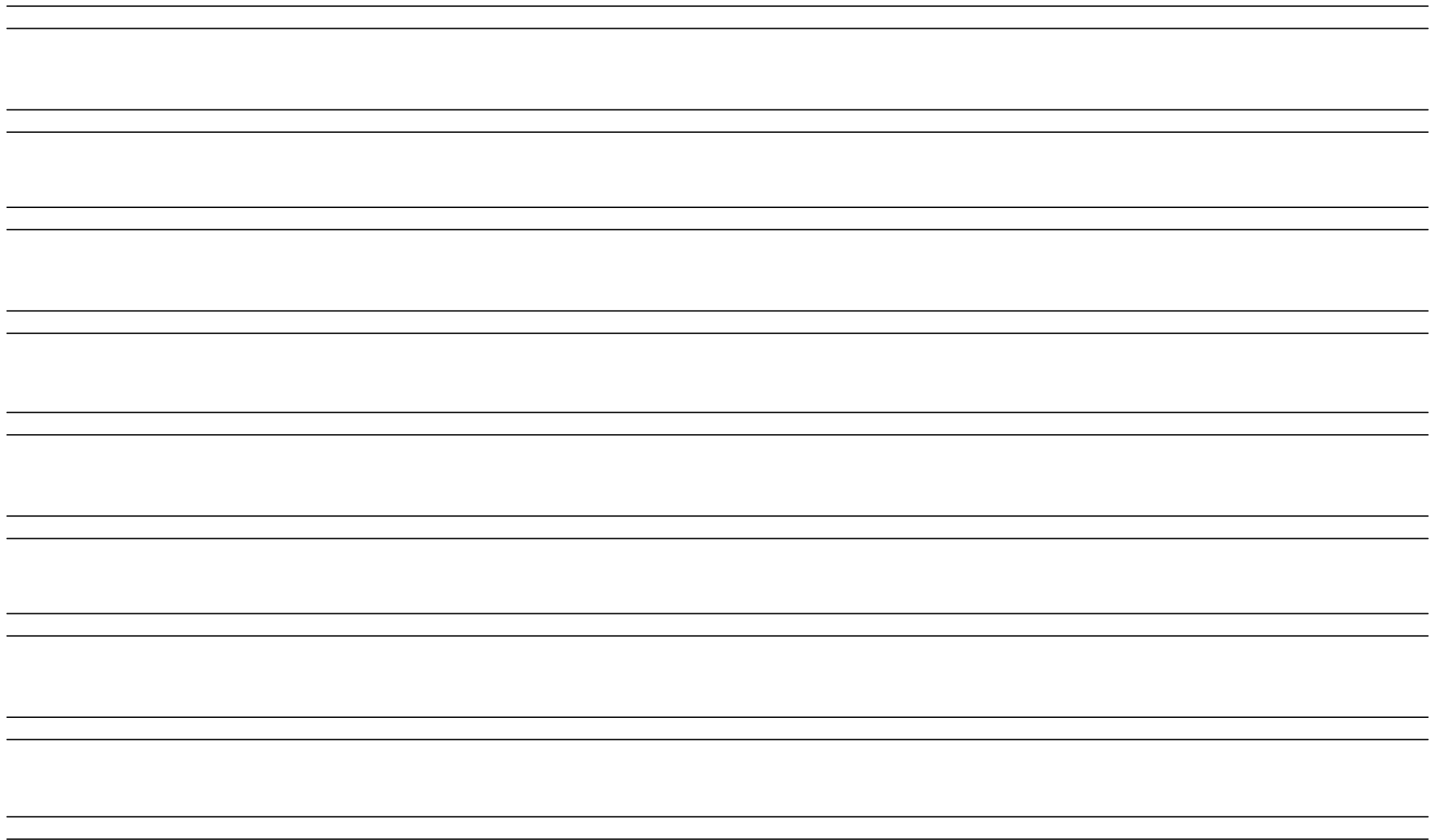


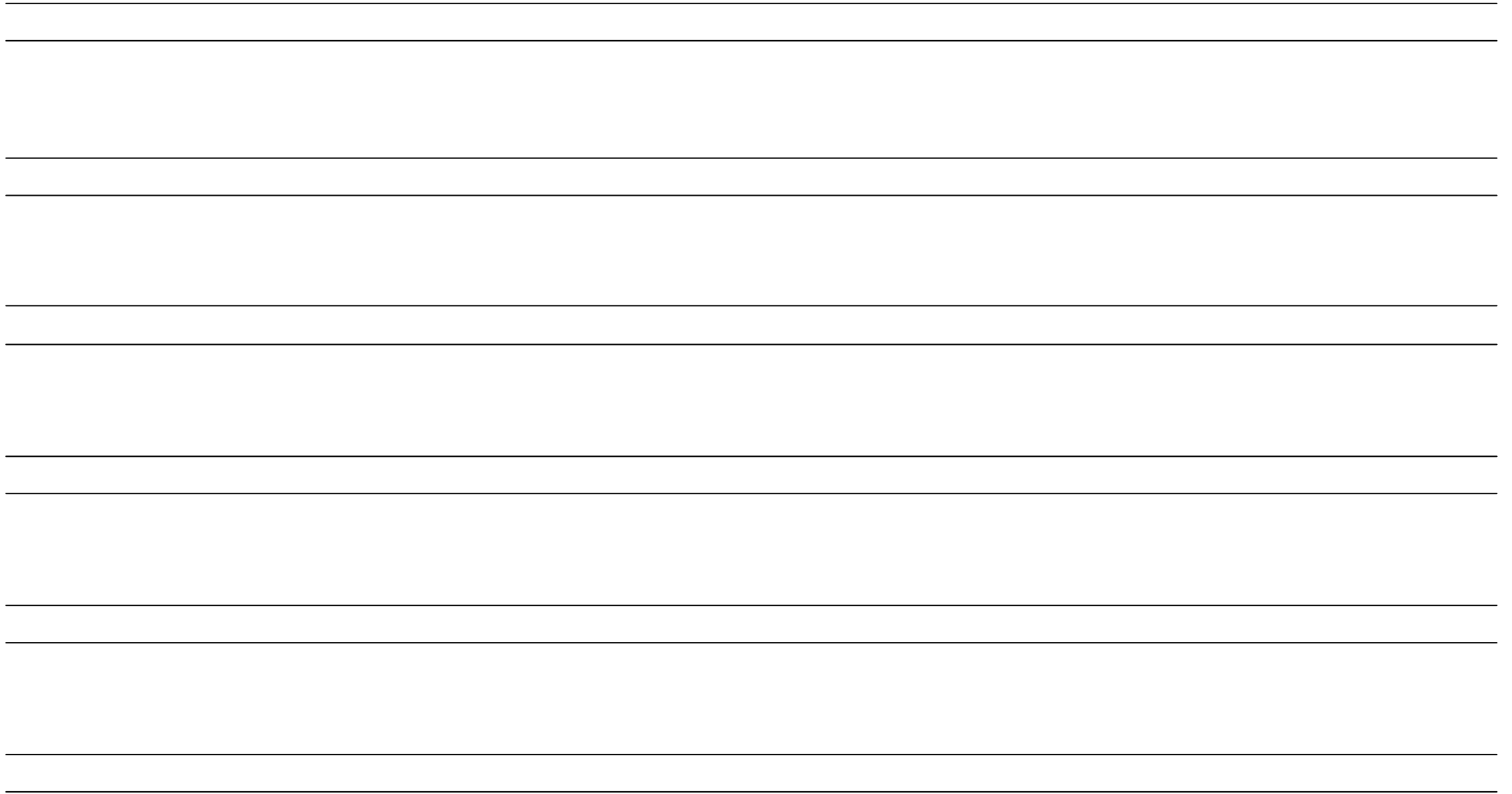


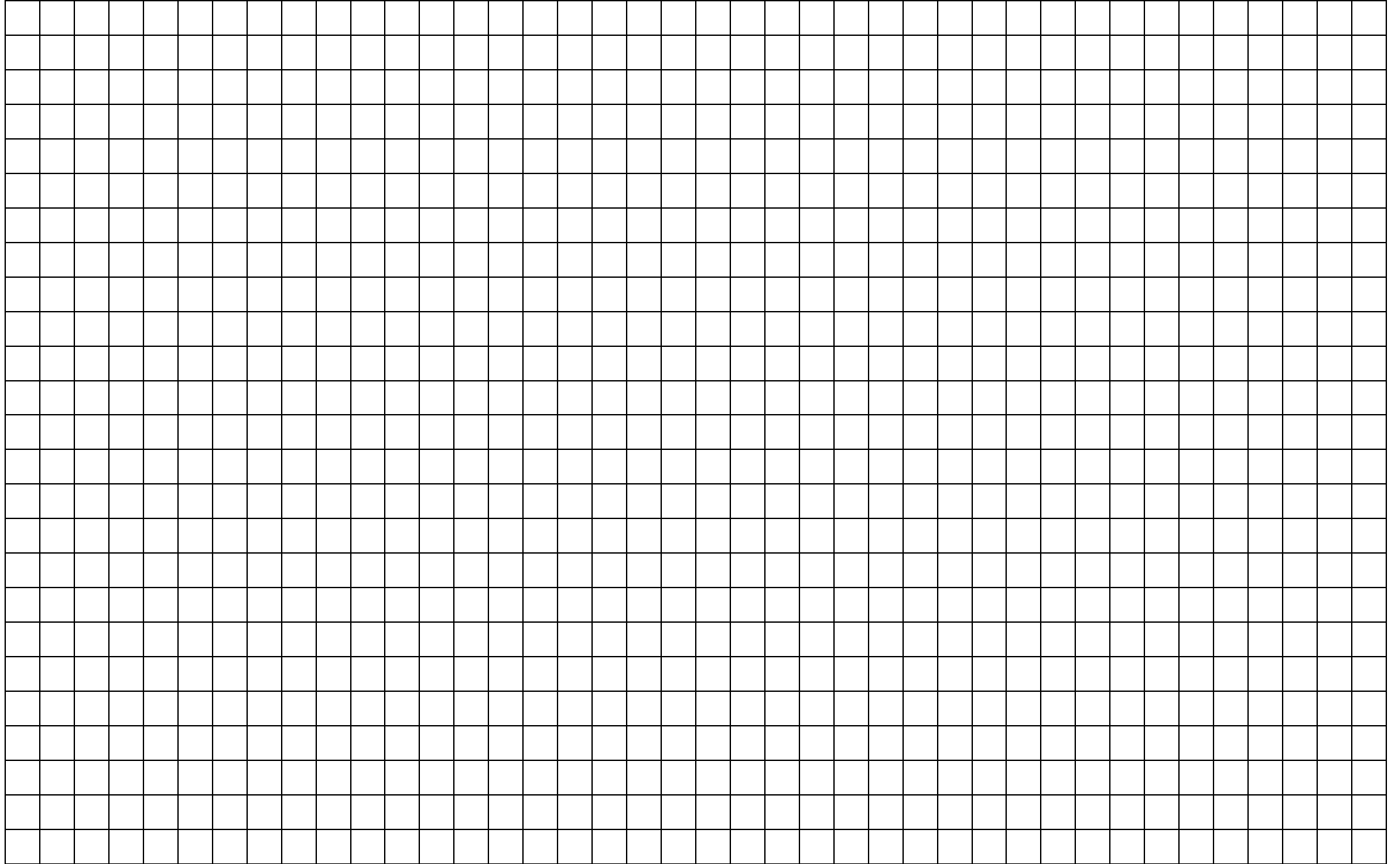


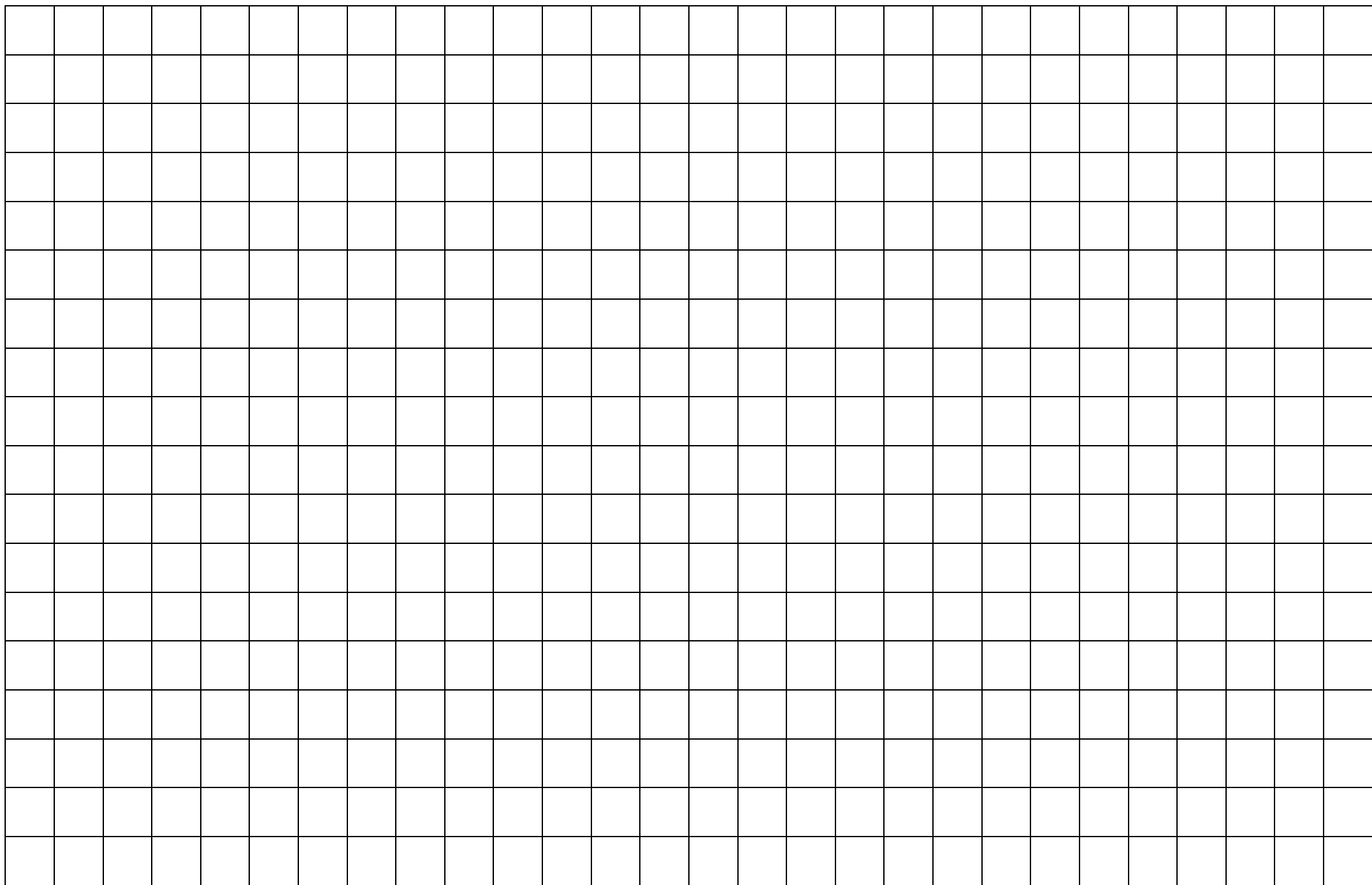












ANEXO II

TIPOSCOPIOS

(Sugerencias)

[Redacted]

[Redacted]