

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי"ס על-יסודיים
מועד הבחינה: חורף תשע"ב
מספר השאלון: 035801
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון ראשון תכנית ניסוי

(שאלון ראשון לנבחנים בתכנית ניסוי,
3 יחידות לימוד)

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה ורבע.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא
יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
 2. דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
 1. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
 2. לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהממשיגים. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
 3. הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

התعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.
בהצלחה!

دولة إسرائيل وزارة المعارف

نوع الامتحان: بجروت للمدارس الثانوية
موعد الامتحان: شتاء 2012
رقم النموذج: 035801
ملحق: لوائح قوانين ل-3 وحدات تعليمية
ترجمة إلى العربية (2)

الرياضيات

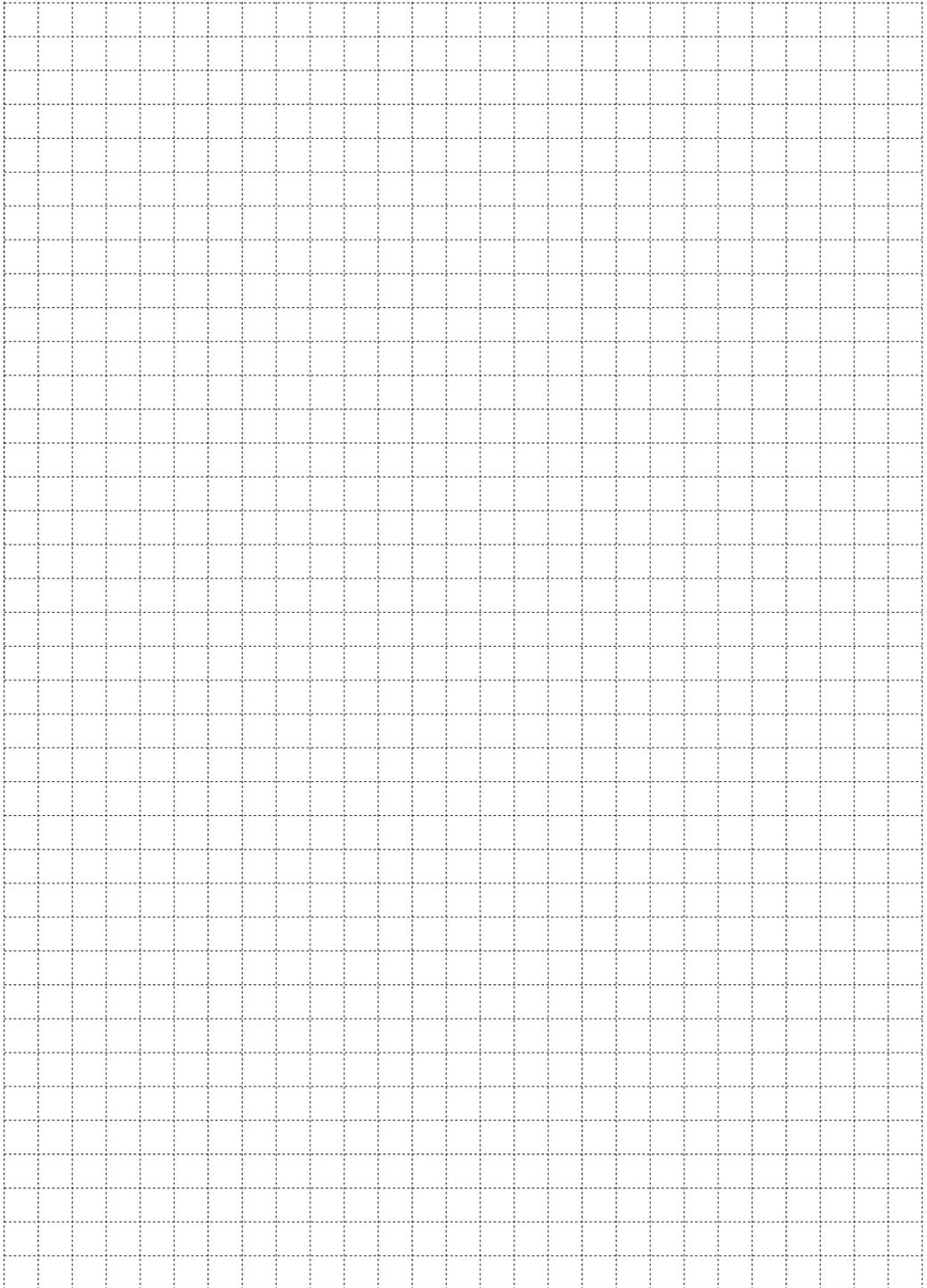
3 وحدات تعليمية – النموذج الأول منهاج تجريبي

(النموذج الأول للممتحنين في المنهاج التجريبي،
3 وحدات تعليمية)

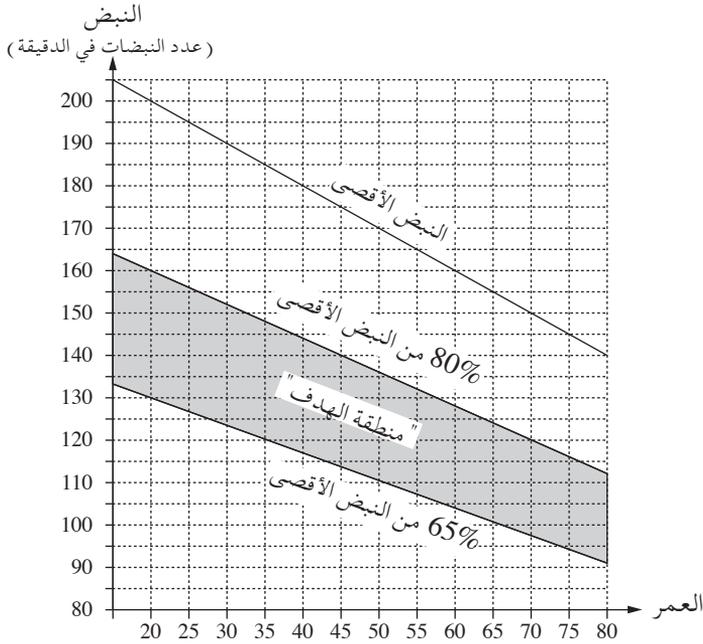
تعليمات للممتحن

- أ. مدة الامتحان: ساعة وربع.
- ب. مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:
في هذا النموذج ستة أسئلة.
لكل سؤال – 25 درجة.
يُسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها
لن يزيد عن 100.
- ج. مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
 1. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال إمكانيات البرمجة في الحاسبة التي يمكن برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
 2. لوائح قوانين (مرفقة).
- د. تعليمات خاصة:
 1. اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.
 2. لكتابة مسوّدة يجب استعمال الصفحات التي في نموذج الامتحان (بما في ذلك الصفحات التي في نهايته) أو الأوراق التي حصلت عليها من المراقبين. استعمال مسوّدة أخرى قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
 3. فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح وبترتيب. عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.

نتمنى لك النجاح!



٢. يوجد لبني البشر في كلِّ عمر وتيرة نبض قلب قصوى (أعلى وتيرة نبض قلب يمكن الوصول إليها). في الرسم البياني الذي أمامك ثلاثة مستقيمات تصف قيم نبض القلب حسب العمر: يصف أحد المستقيمات قيمة النبض القصوى ويصف المستقيمان الآخريان 80% و 65% من قيمة النبض القصوى. أثناء التدريب الجسماني يزداد النبض، ويُحَبَّذ أن يصل إلى مدى بين 65% و 80% من قيمته القصوى (يُسَمَّى هذا المدى "منطقة الهدف").



أ. عُمرُ هدى 20 سنة. أثناء التدريب الجسماني ارتفع نبضها حتَّى 170 .

(١) هل يتواجد نبض هدى في المدى المَحَبَّذ لعمرها؟

(٢) ما هو مدى النبض المَحَبَّذ بالنسبة لهدى خلال التدريب الجسماني؟

ب. في نتائج قياس نبض رَجَلَيْن، تمَّ الحصول على القيمتين 110 و 150. عُمرُ أحد الرجلين

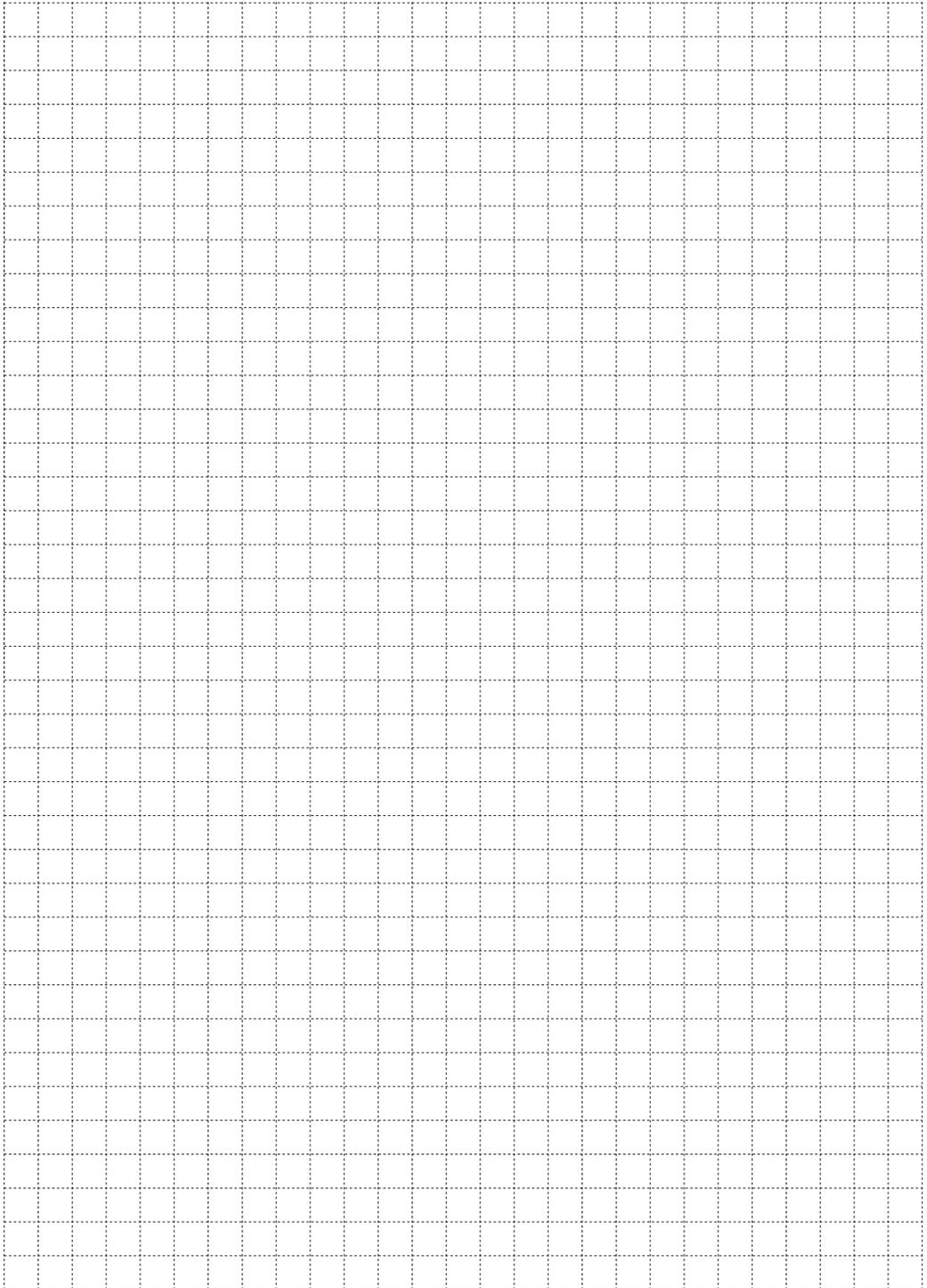
25 سنة، والثاني 65 سنة (كلُّ واحد منهما تلائمه قيمة واحدة فقط).

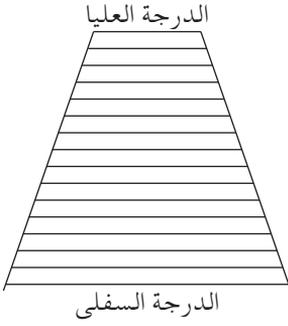
جد قيمة النبض التي تلائم كلَّ واحد من الرجلين، إذا علم أنَّ القيمتين تتواجدان في "منطقة الهدف".

ج. عُمرُ سناء 60 سنة. أثناء التدريب الجسماني ارتفع نبضها حتَّى 120 .

(١) ما هو النبض الأقصى الذي تستطيع سناء الوصول إليه؟

(٢) احسب إلى أيِّ نسبة معوية من نبضها الأقصى وصلت سناء.





٣. سلّم فيه 16 درجة مبنّي بحيث تكون كلّ درجة فيه أقصر

من التي تحتها بـ 5 سم (انظر الرسم).

أ. هل يمكن أن يكون طول الدرجة السفلى في السلّم

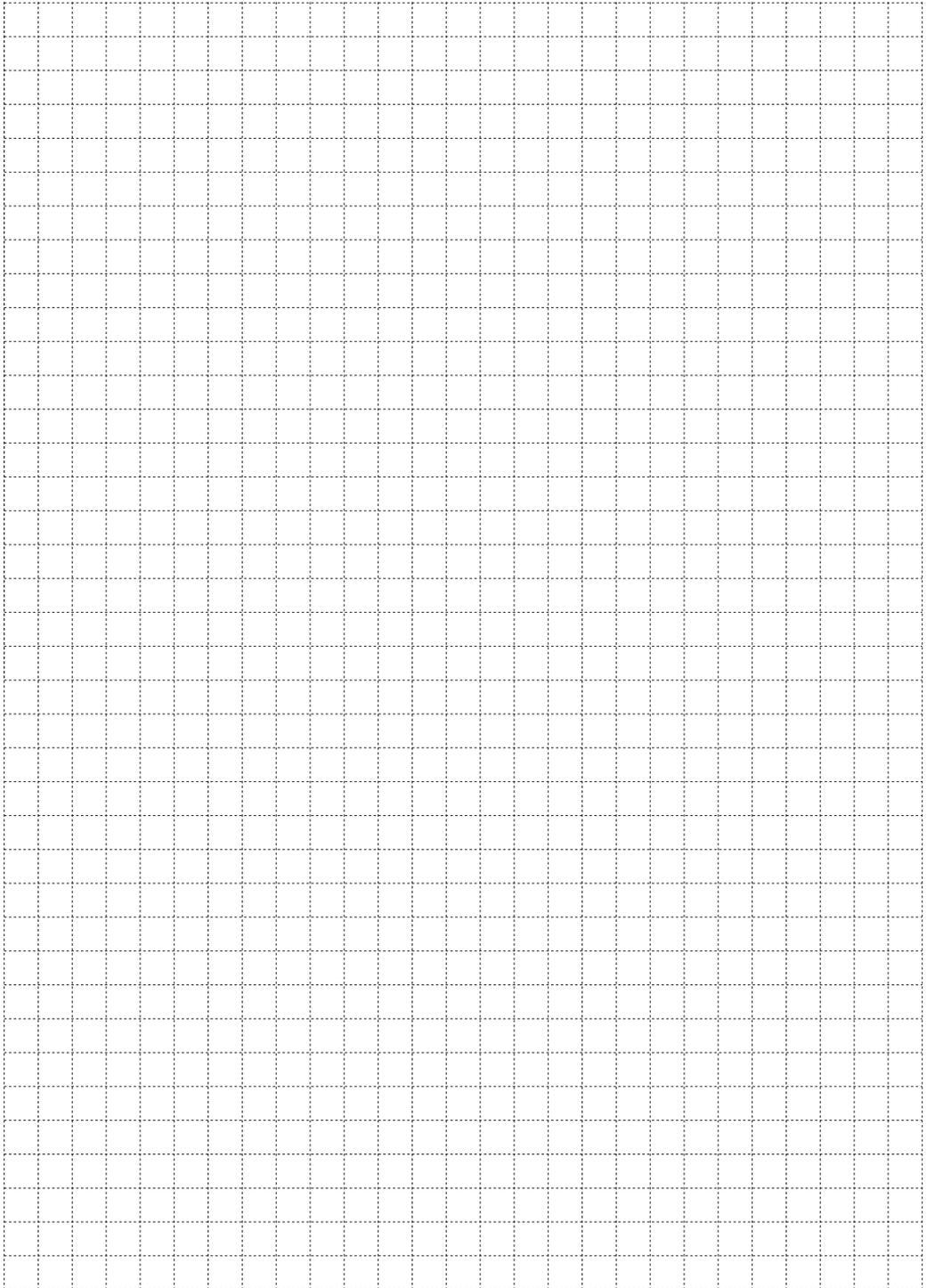
هو 70 سم؟ علّل.

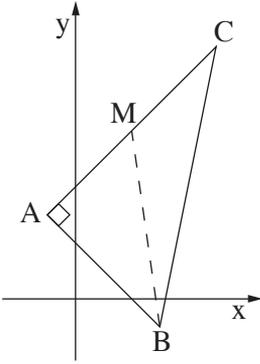
ب. معطى أنّ مجموع أطوال جميع درجات السلّم

هو 8 أمتار و 40 سم.

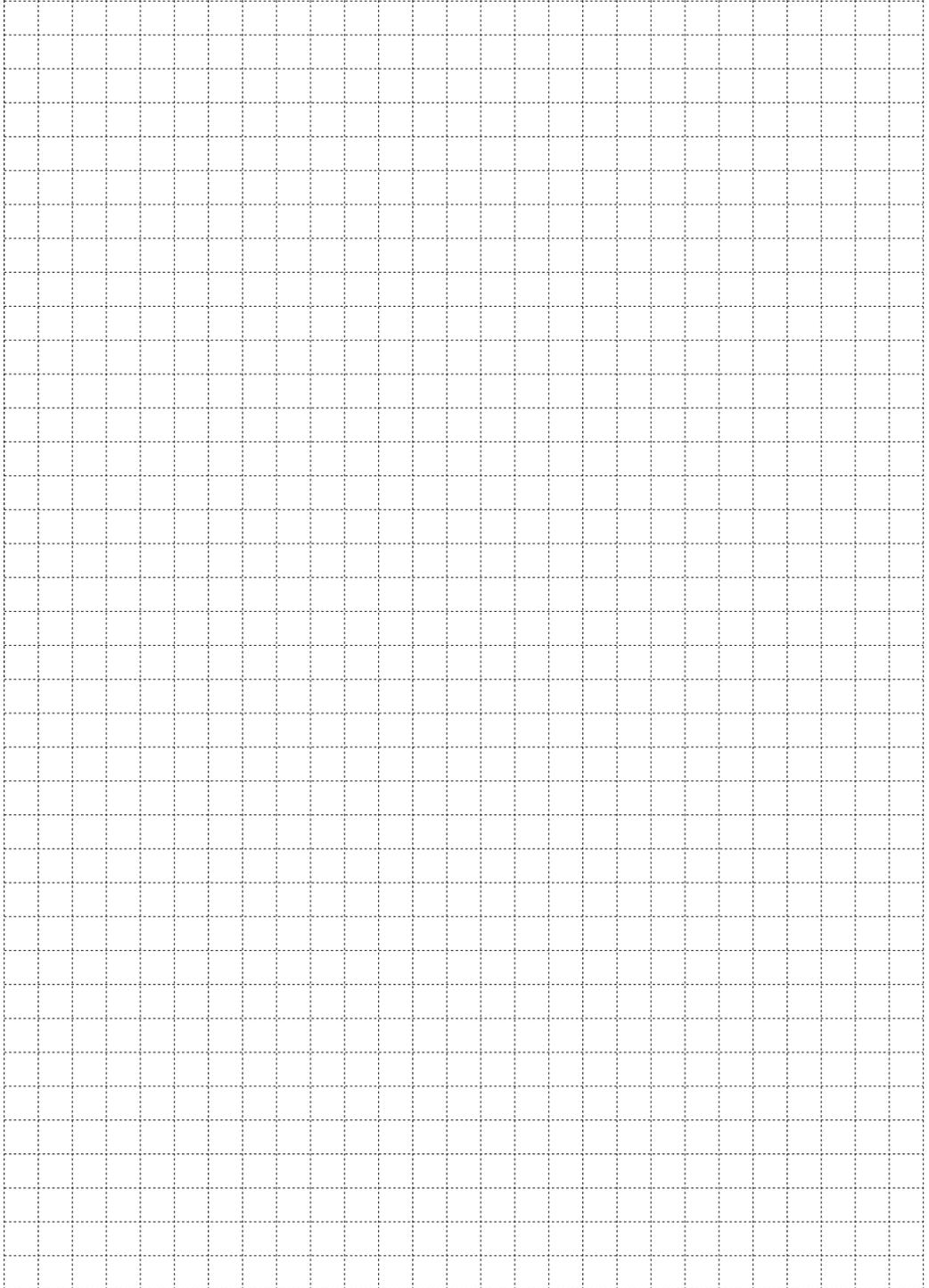
احسب طول (بالسنتمترات) الدرجة السفلى في السلّم.

A large grid of dotted lines for writing the answer.

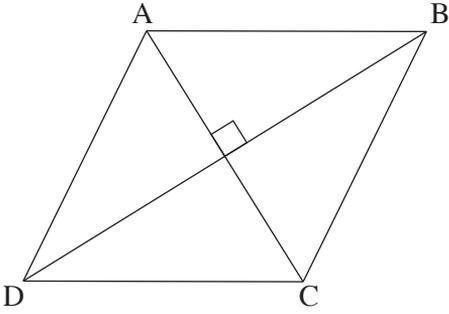




- ٤ . النقاط $(-1, 3)$ و $(3, -1)$ و $(5, 9)$ هي رؤوس المثلث القائم الزاوية ABC الذي في الرسم $(\sphericalangle A = 90^\circ)$.
- أ . حدّد حسب الرسم، إحداثيات الرؤوس A، B، C، ووجد إحداثيات نقطة وسط القطعة AC (النقطة M في الرسم).
- ب . جد معادلة المستقيم المتوسط للضلع AC.
- ج . هل المستقيم الذي وجدت معادلته في البند "ب" يمر عبر النقطة $(1, 13)$ ؟ علّل.
- د . جد مساحة المثلث ABM.

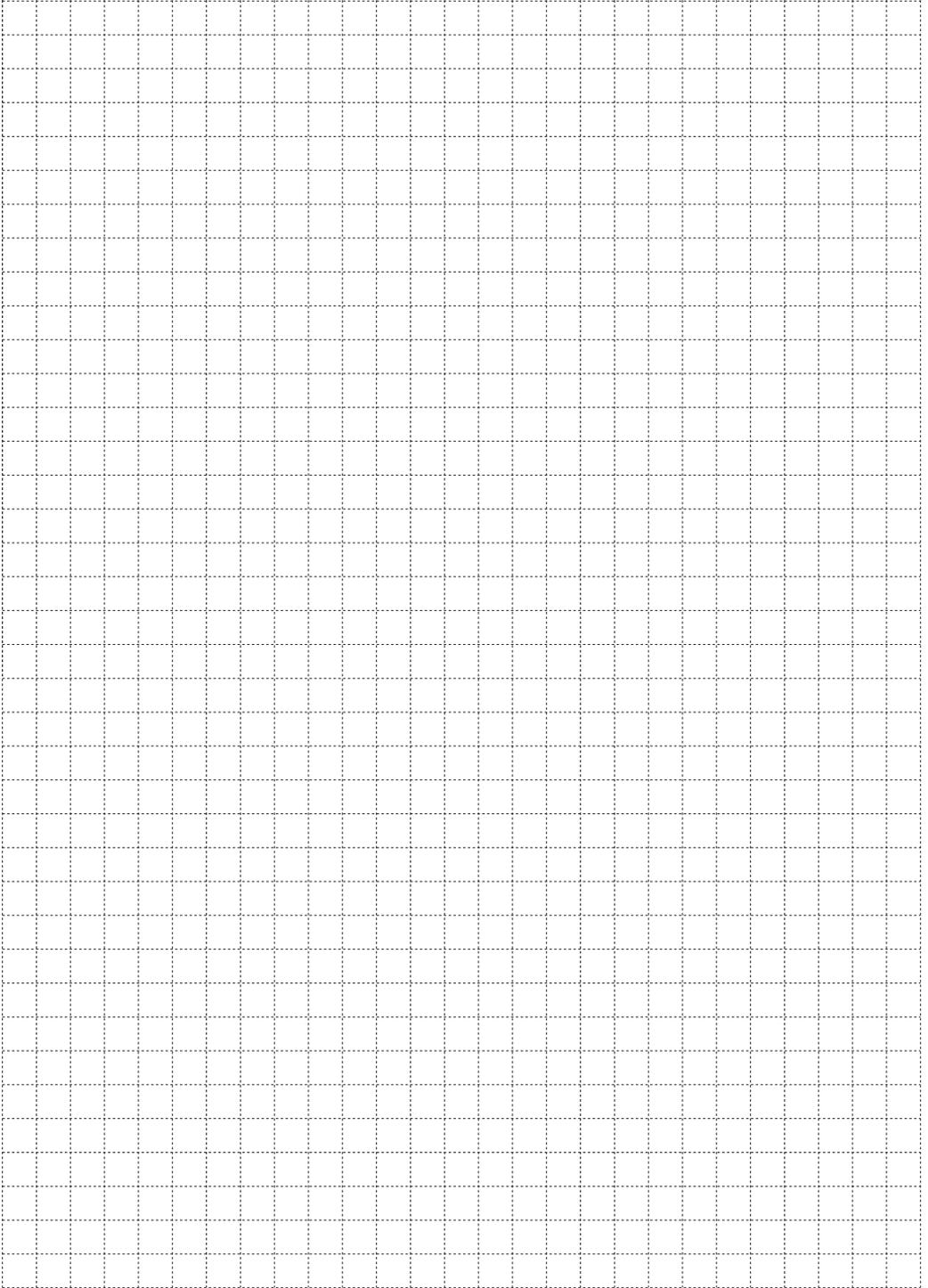


حساب المثلثات



- ٥ . يعرض الرسم الذي أمامك المعين ABCD .
طولا القطرين هما 10 سم و 16 سم .
أ . احسب مقدار الزاوية الحادة في المعين .
ب . احسب محيط المعين .

A large grid of dotted lines for writing the solution.



الإحصاء

٦. يوجد في صفّ معيّن 36 طالبًا.

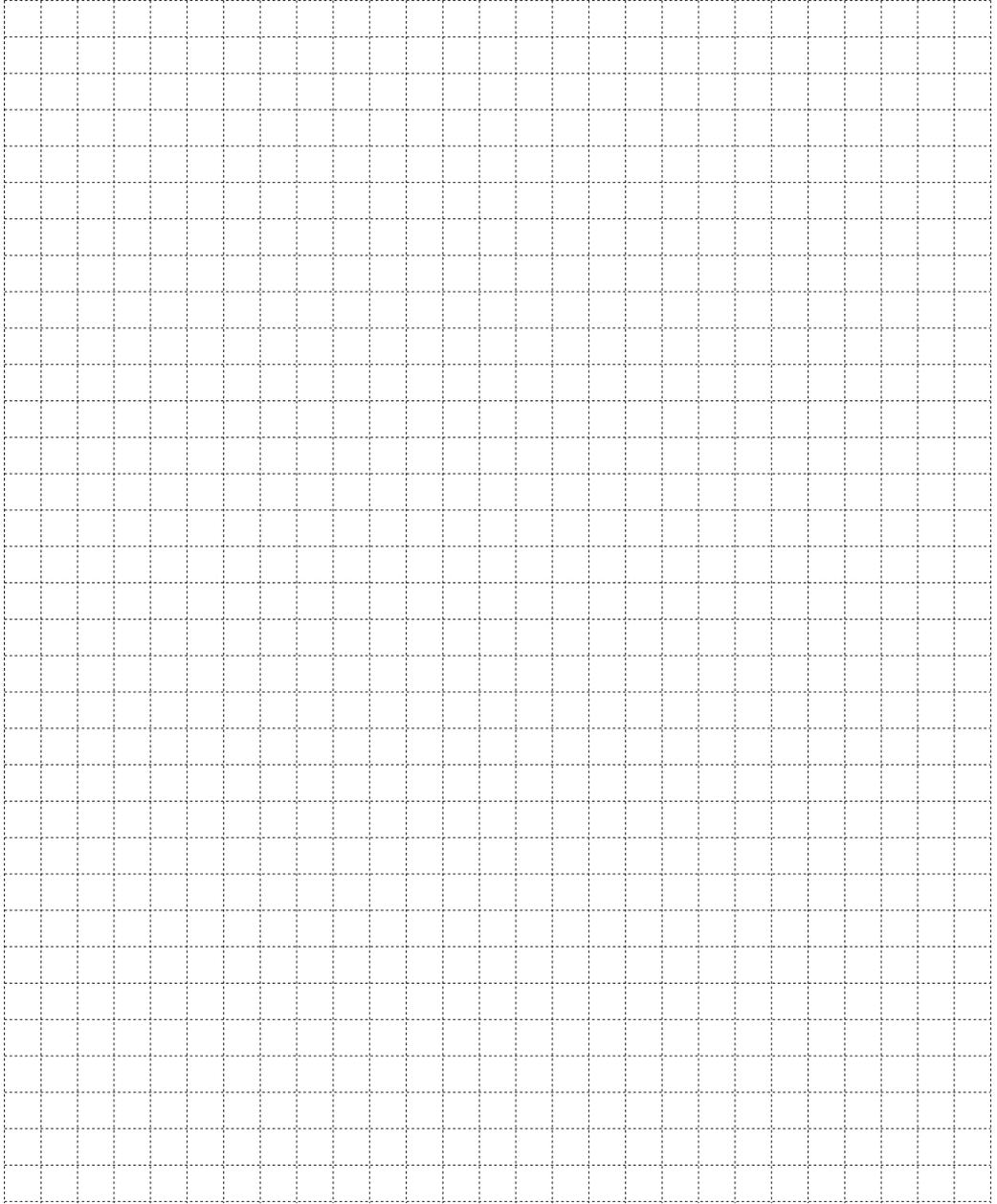
أ. معطى أنّ النسبة بين عدد البنين وعدد البنات في هذا الصفّ هي 4:5 .
ما هو عدد البنين وما هو عدد البنات في الصفّ؟ (عدد البنات في الصفّ أكبر من عدد البنين .)

ب. قاسوا طول جميع الطلاب ووجدوا أنّ:

معدّل أطوال البنين هو 160 سم .

معدّل أطوال البنات هو 150 سم .

احسب معدّل أطوال جميع الطلاب في الصفّ (البنين والبنات) .



בהצלחה!

نتمنى لك النجاح!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة المعارف.

/تتبع صفحات دفتر إضافية/

