



משרד החינוך

אגף בכיר בחינוך

המנהל הפלדיוגרי

מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולملא אותו בדיקנות. אידמיות ההוראות עלול לגרום לתקלות ואך להביא לידי פסילת הבחינה.
הבחינה نوعה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לחתן או לקבל חומר בכתב או בעלפה.

אין להכנס לחדר הבחינה חומר עוזר — ספרים, מחברות, רשימות — חוץ מ"חומר עוזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלה או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכנס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים. שימוש בחומר עוזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה.
לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למושג ולוузוב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות!**הוראות לבחינה**

1. יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלה מודפסים הפרטים האישיים האישיים שלו. אין להוסיף או לשנות שם פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
2. אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקורי) משום שהחלק זה לא ייסרק.
4. לטיווח ישמשו ארך ורך דפי מחברת הבחינה שייעדו לכך.
5. אין לתלות או להוסיף דפים. מחברת שתותOSH לא שלמה תעורר חשד לא-קיים טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקה בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מדבקת שאלה
ملصقة נموذג אמתحان

שאלון: 035381



מתמטיקה

מדבקת נבחן וההתאמות
ملصقة ממתן ומלاء-מאות

שם הסנה		חודש השנה	
מועד		שם	
סמל ביה"ס			
מספר תעודת הזהות			
מספר המדרسة			
מספר זהות			

מדבקות לנבחן
מלصقة ממתן

יש להזדקיק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)
يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتَن (بدون اسم)

אם ניתנה מחברת נוספת

إذا أُعطي دفتر إضافي



יש לסמן במשבצת

يجب الإشارة في المرجع

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص التّحصيلات الشخصيّة، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح بعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفهيّة.

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة – كتب، دفاتر، قوائم – إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسابقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدّفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التّقيّد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات لامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلك الشخصيّة مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح بإضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عائق في تشخيص الدّفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التّفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدّفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
4. للمسؤولة تستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدّة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدّفتر الذي يُسلم ناقصاً يُشير الشّكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدّفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتميّ لكم النّجاح!

دولة إسرائيل

وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بجروت
 موعد الامتحان: شتاء 2021
 رقم النموذج: 035381
 ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية
 ترجمة إلى العربية (2)

الرياضيات

3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني

تعليمات للممتحن

- أ. مدة الامتحان: ساعة ونصف.
- ب. بني النموذج وتوزيع الدرجات: في هذا النموذج ستة أسئلة.
لكل سؤال – 30 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 برمتها.
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.
لا تُسمح الكتابة على الخطوط التي في الهاشم.
 2. فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.
 3. لكتابة مسوّدة يجب استعمال الصفحات التي في نموذج الامتحان. استعمال مسوّدة أخرى قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

شيم لب: بסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה לשימושך. אין להוציא דפים אחרים למחברת הבחינה.
انتبه: בآخر הامتحן תوجد صفحות מסוּدة לאستعمالך. לא ת疋ף אורاقاً آخرى إلى دفتر الامتحان.

التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر ووجهة للممتحنات وللممتحنين على حد سواء.

نتمنى لك النجاح!

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
 מועד הבחינה: חורף תשפ"א, 2021
 מספר השאלה: 035381
 נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד
 תרגום לעברית (2)

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומספר הערות: בשאלון זה שיש שאלות.
כל שאלה – 30 נקודות.
モודר לך לענות על מספר שאלות כמפורט,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא
עליה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכונות במחשבון הנitinן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכונות במחשבון עלול לגרום לפגילת הבחינה.
 2. דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
 1. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
 2. אסור לכתוב על הפסים שבשוליהם.
 3. הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חווסף פירוט עלול לגרום לפגיעה בזכין או לפגילת הבחינה.
 4. לטiotah יש להשתמש בדף שבגוף השאלון. שימוש בטiotah אחרת עלול לגרום לפגילת הבחינה.

שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה לשימושך.

انتبه: בآخر הامتحן תوجد صفحות מסוּدة לאستعمالך.

التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر ووجهة للممتحنات وللممتحنين على حد سواء.

בהצלחה!



تلישת ٦٩ עלולה להביא לפסילת הבחינה נزع ורقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח
الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق

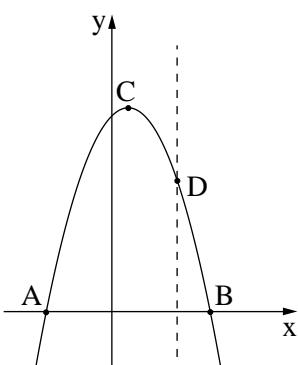
الأسئلة

في هذا النموذج ستة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على 30 درجة. يُسمح لك الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها في هذا النموذج لن يزيد عن 100.
اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.

انتبه! فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح.

عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.

الجبر



1. معطى القطع المكافئ $y = -x^2 + x + 6$.

القطع المكافئ يقطع المحور x في النقاطين A و B ،
 كما هو موصوف في الرسم الذي أمامك (A عن يسار B).

أ. جد إحداثيات النقاطين A و B .

ب. جد إحداثيات رأس القطع المكافئ، النقطة C .

المستقيم $2x = y$ يقطع القطع المكافئ في النقطة D ،

كما هو موصوف في الرسم.

ج. جد إحداثيات النقطة D .

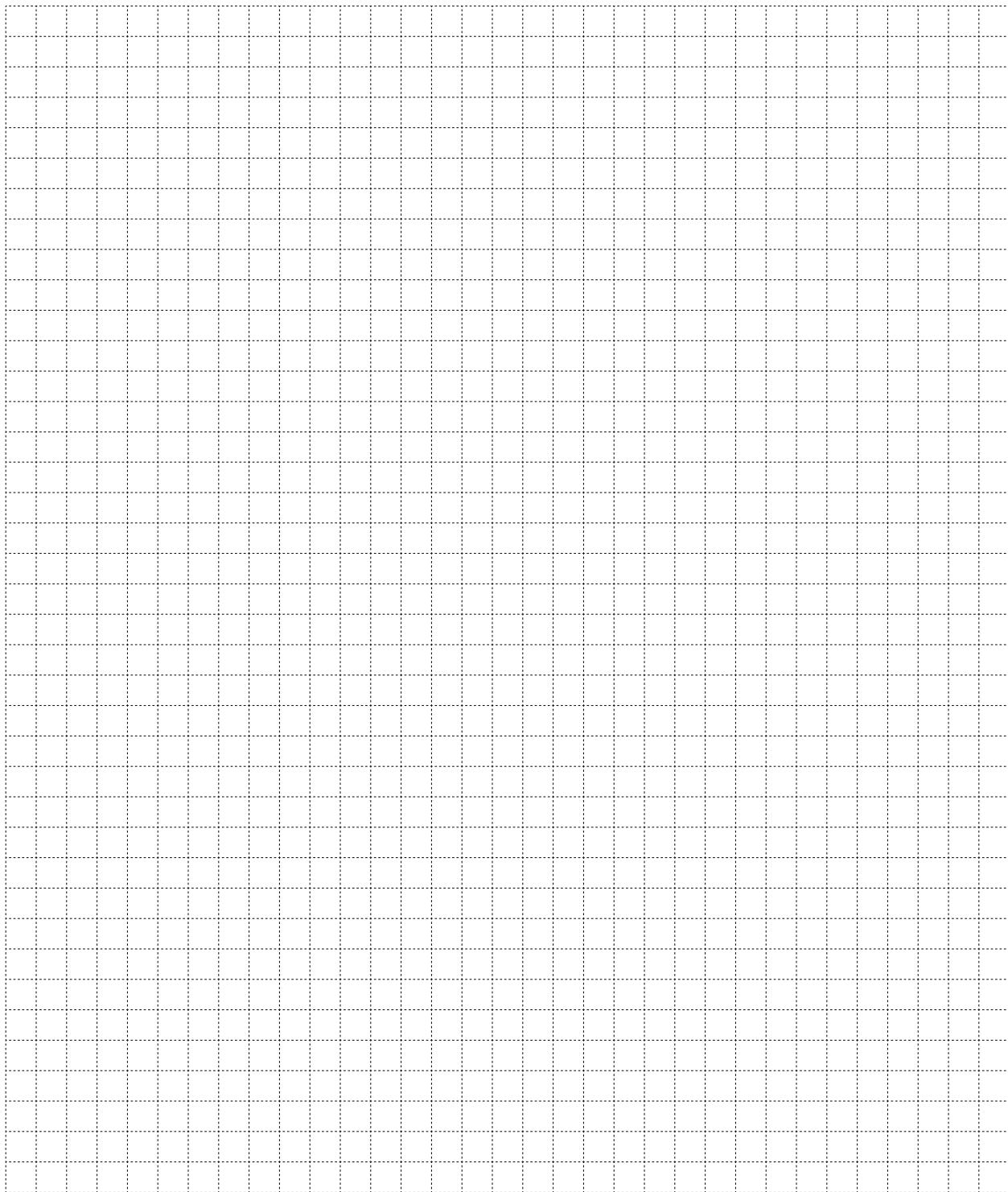
د. جد مساحة المثلث ABD .

--

/ يتبع في صفحة 5

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق



/ يبع في صفحة 6

**מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח
الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق**

2. عرضوا في بنك معين للزبائن إيداع أموالهم في برنامج توفير سنويٌّ. النسبة المئوية للربح في السنة في هذا البرنامج هي ثابتة.

في تاريخ 1/1/2010 أودع السيد درويش 250,000 شيكل في برنامج التوفير.

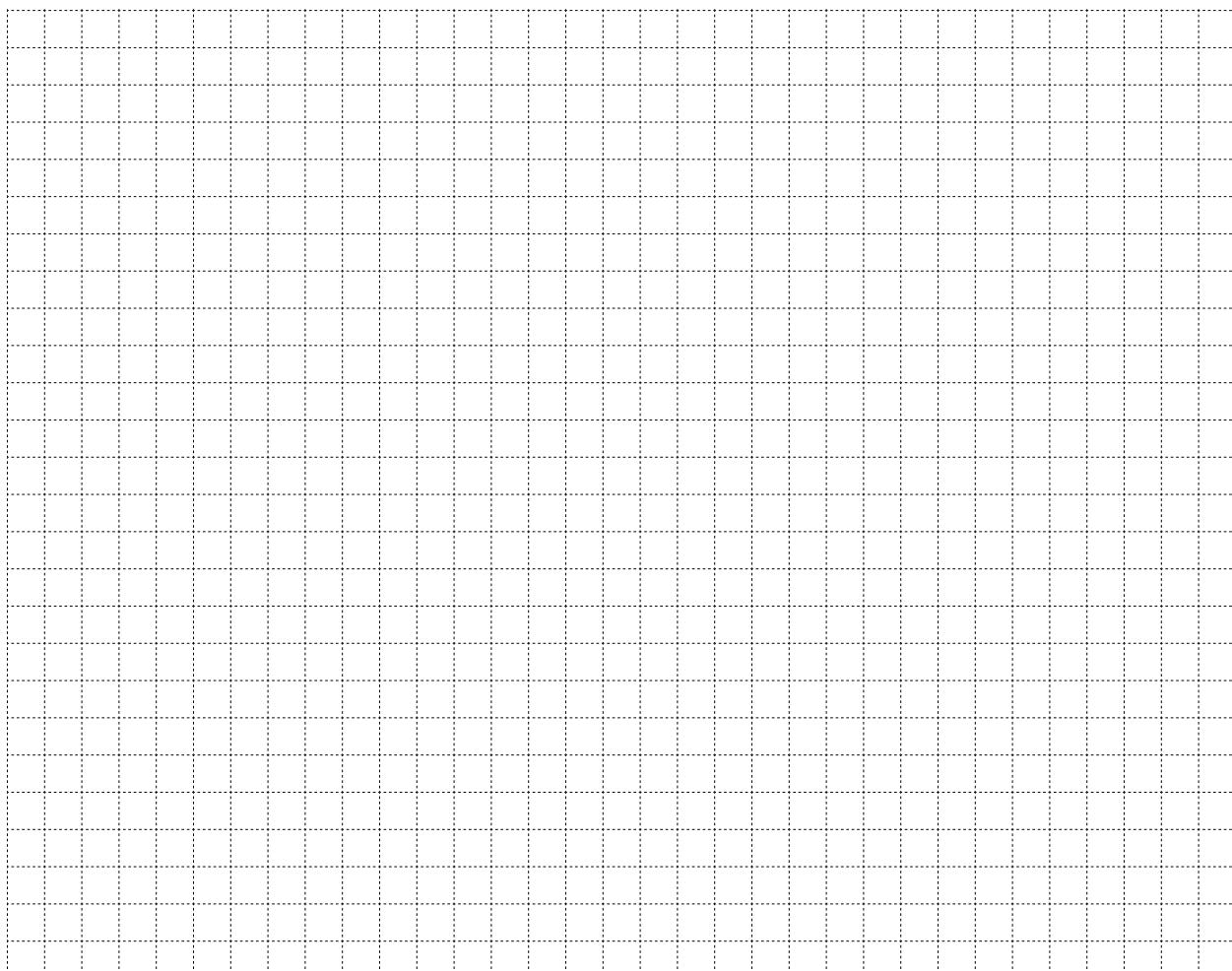
في تاريخ 1/1/2020 كان في برنامج التوفير الخاص بالسيّد درويش مبلغ قدره 370,061 شيكلاً.

معلوم أَنَّه بين هذين التارِيخَيْنِ لم يسحب السَّيِّد درويش أموالاً من بَرَنامج التوفير، كما ولم يُودع أموالاً في هذا البرَنامج.

- أ. (1) بكم ضعفاً ازداد المبلغ المالي في برنامج التوفير في كل سنة؟

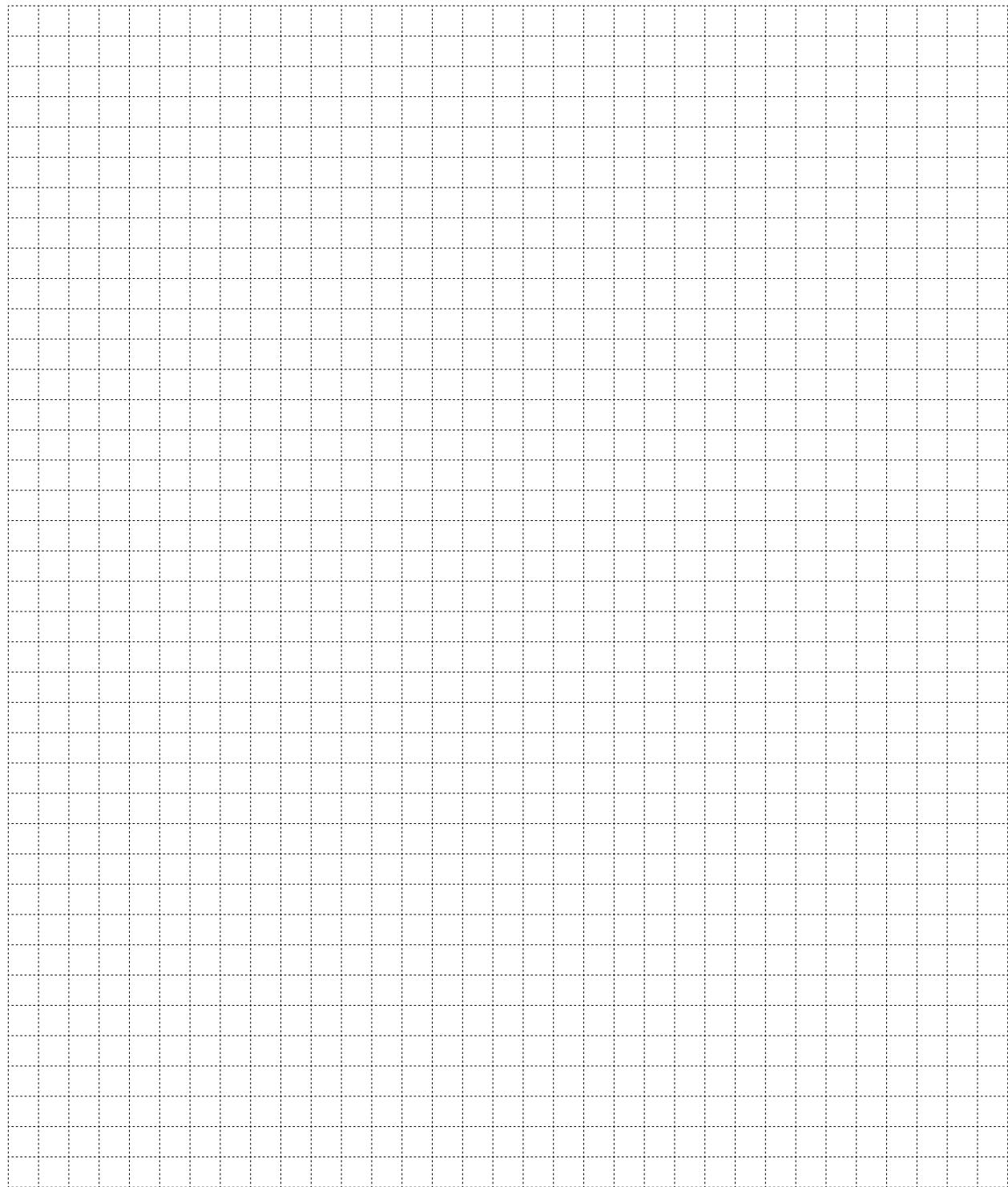
- (2) ما هي النسبة المئوية للربح في السنة في برنامج التوفير؟

- ب . ما هو المبلغ المالي الذي كان في برنامج التوفير الخاص بالسيد درويش في تاريخ 1/1/2015 ؟



מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق



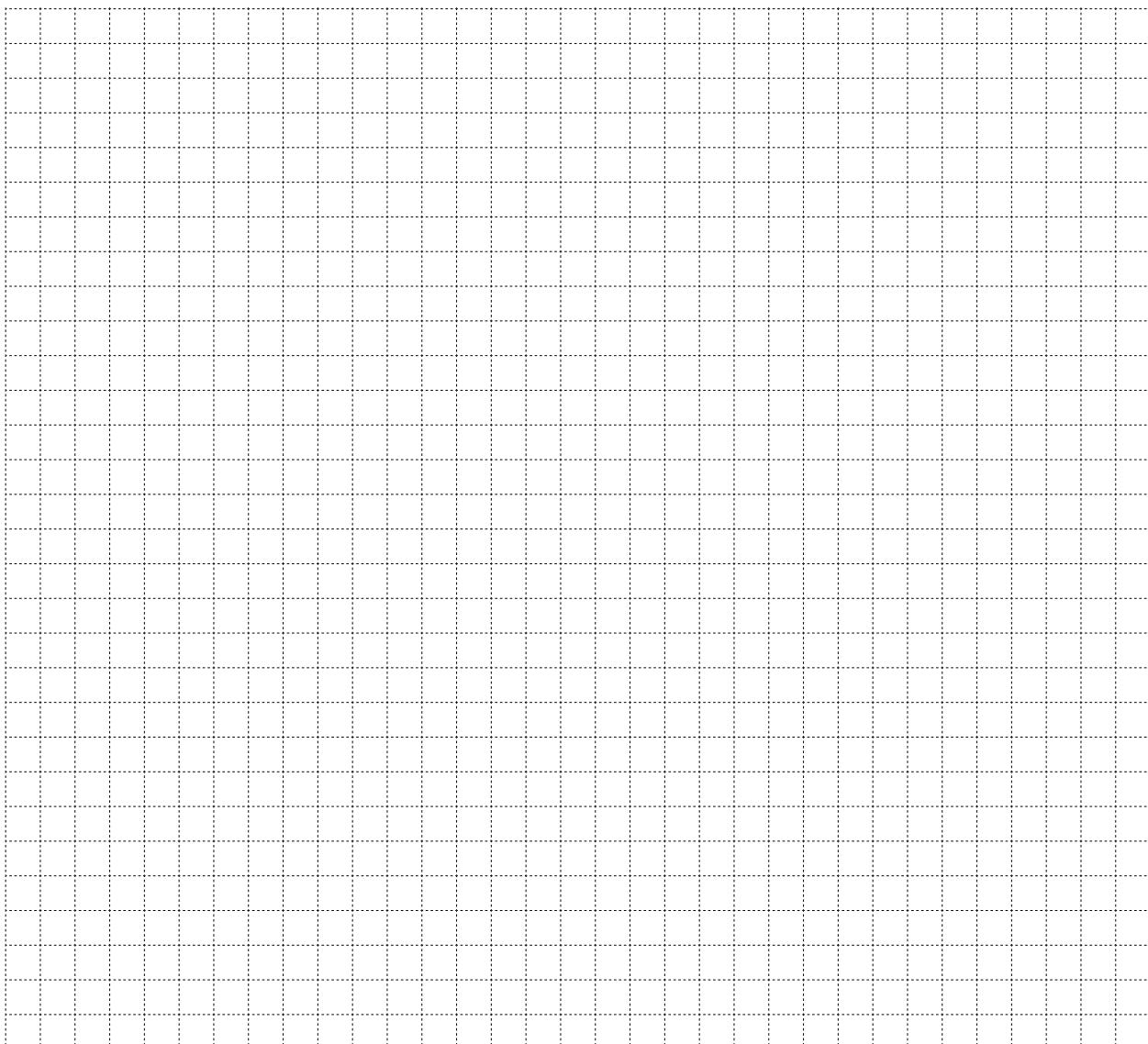
/ يتبع في صفحة 8



תלישת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה נزع וرقה قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

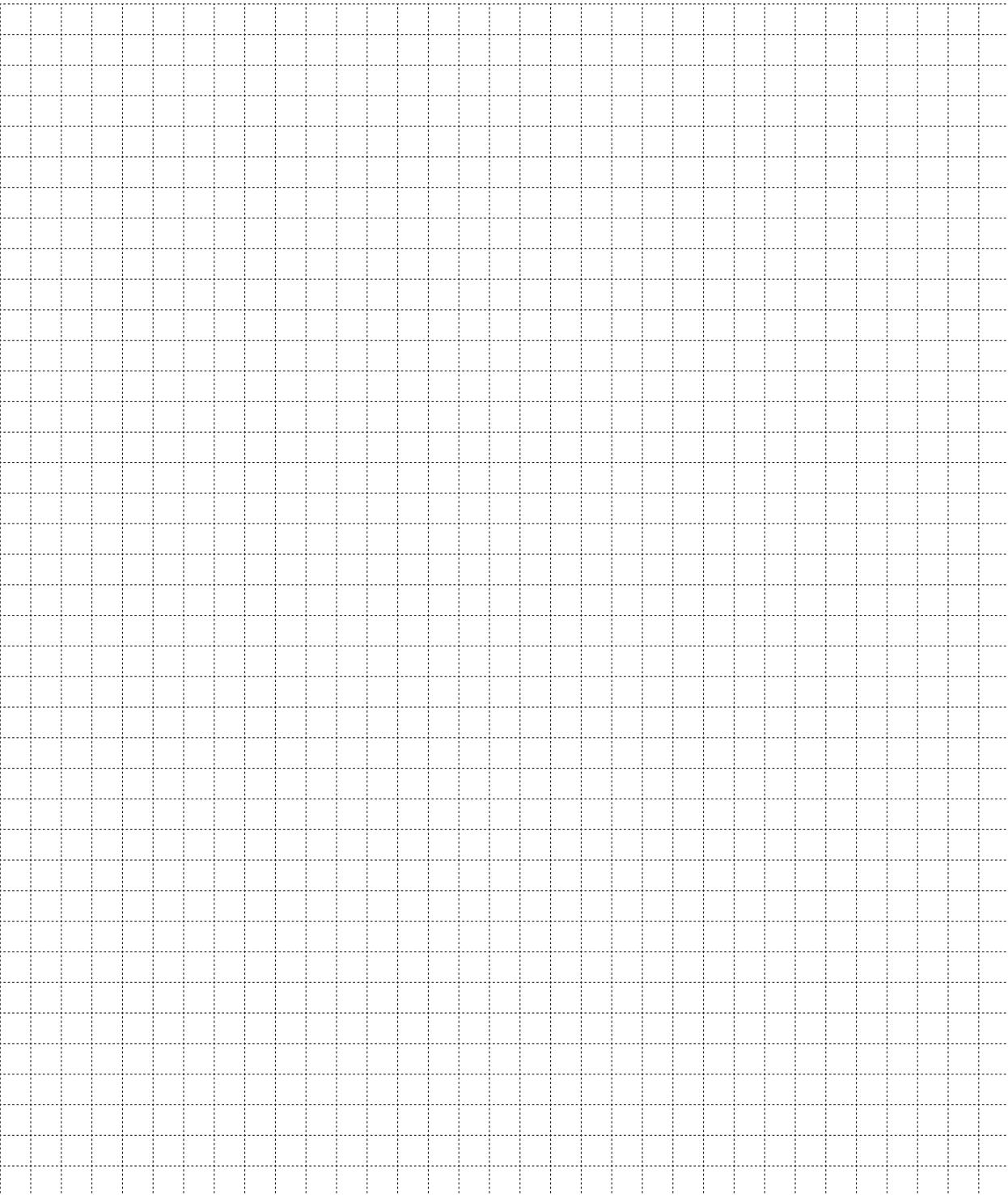
**מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח
الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق**

- اشترى يزيد حاسوبًا بقيساط شهرية، تشكل متواالية حسابية .
 في الشهرين الثاني والثالث دفع يزيد مبلغًا كليًّا قدره 512 شيكلًا .
 في الشهر الرابع دفع يزيد 400 شيكل .
 أ. كم شيكلًا دفع يزيد في الشهر الأول ؟
 في الشهر الأخير دفع يزيد 592 شيكلًا .
 ب. بكم قسطًا اشتري يزيد الحاسوب ؟



מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق



/ يتبع في صفحة 10 /



מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق

حساب المثلثات

4. القاعدة ABCD في الهرم القائم والرباعي SABCD هي مستطيل.

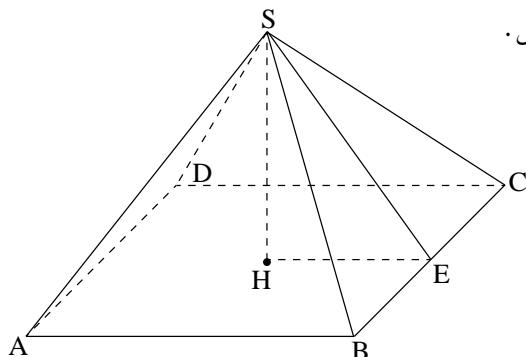
SE هو ارتفاع في الوجه الجانبي SBC (انظر الرسم).

معطى أن: 13 سم = BC ، 20 سم = AB ، 17 سم = SE .

أ. جد طول قطر قاعدة الهرم.

ب. احسب ارتفاع الهرم، SH .

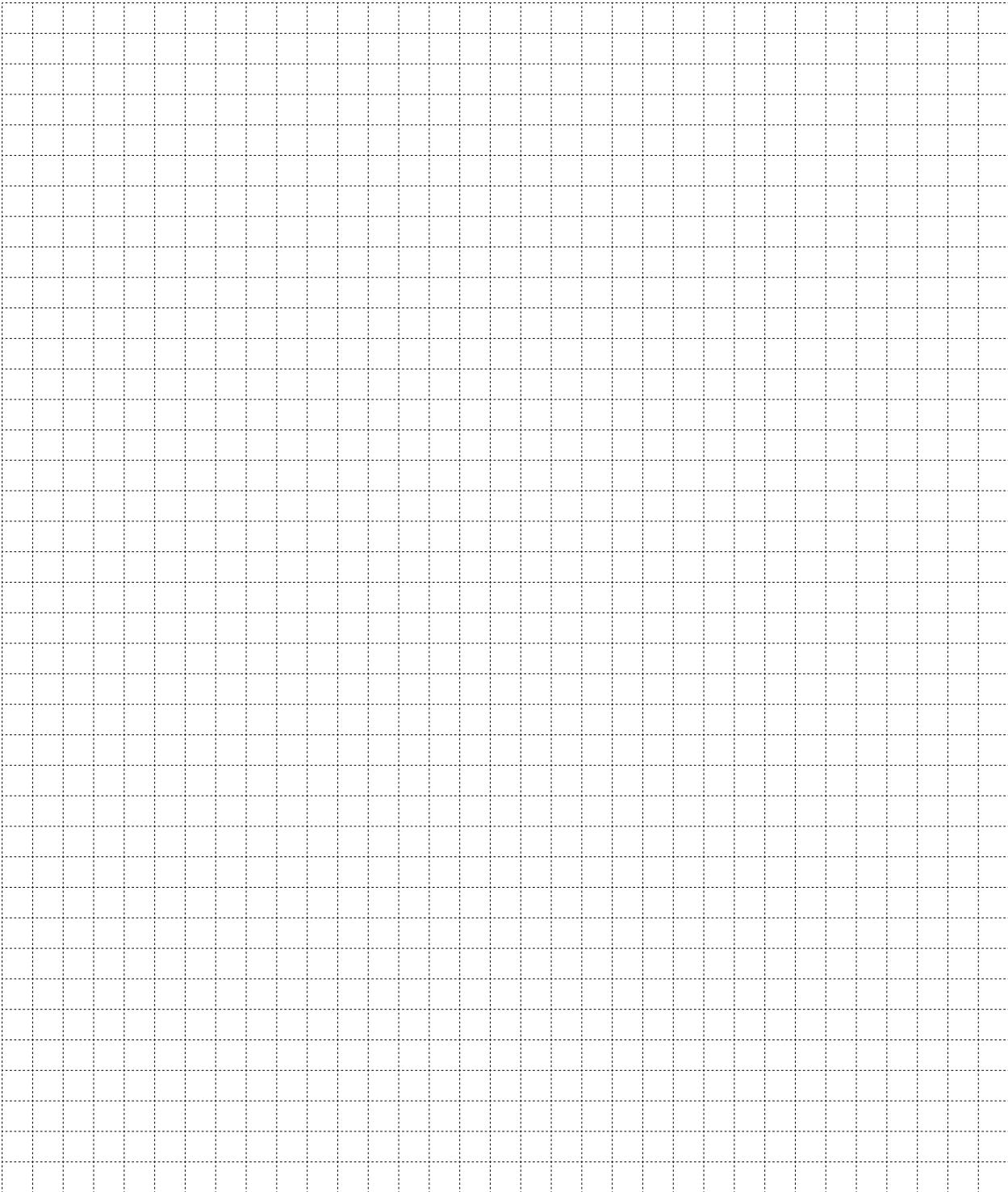
ج. احسب مقدار الزاوية التي بين ضلع جانبي وقاعدة الهرم.



لاتكتب في هذه المنطقة

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق



/ يتبع في صفحة 12

**מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח
الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق**

الاحتمال والإحصاء

- أ. أمجد وداني وي يوسف يرمون كرة إلى السلة، كل واحد في دوره.

الاحتمال بأن يدخل أمجد الكرة إلى السلة هو 0.9.

الاحتمال بأن يدخل داني الكرة إلى السلة هو 0.8.

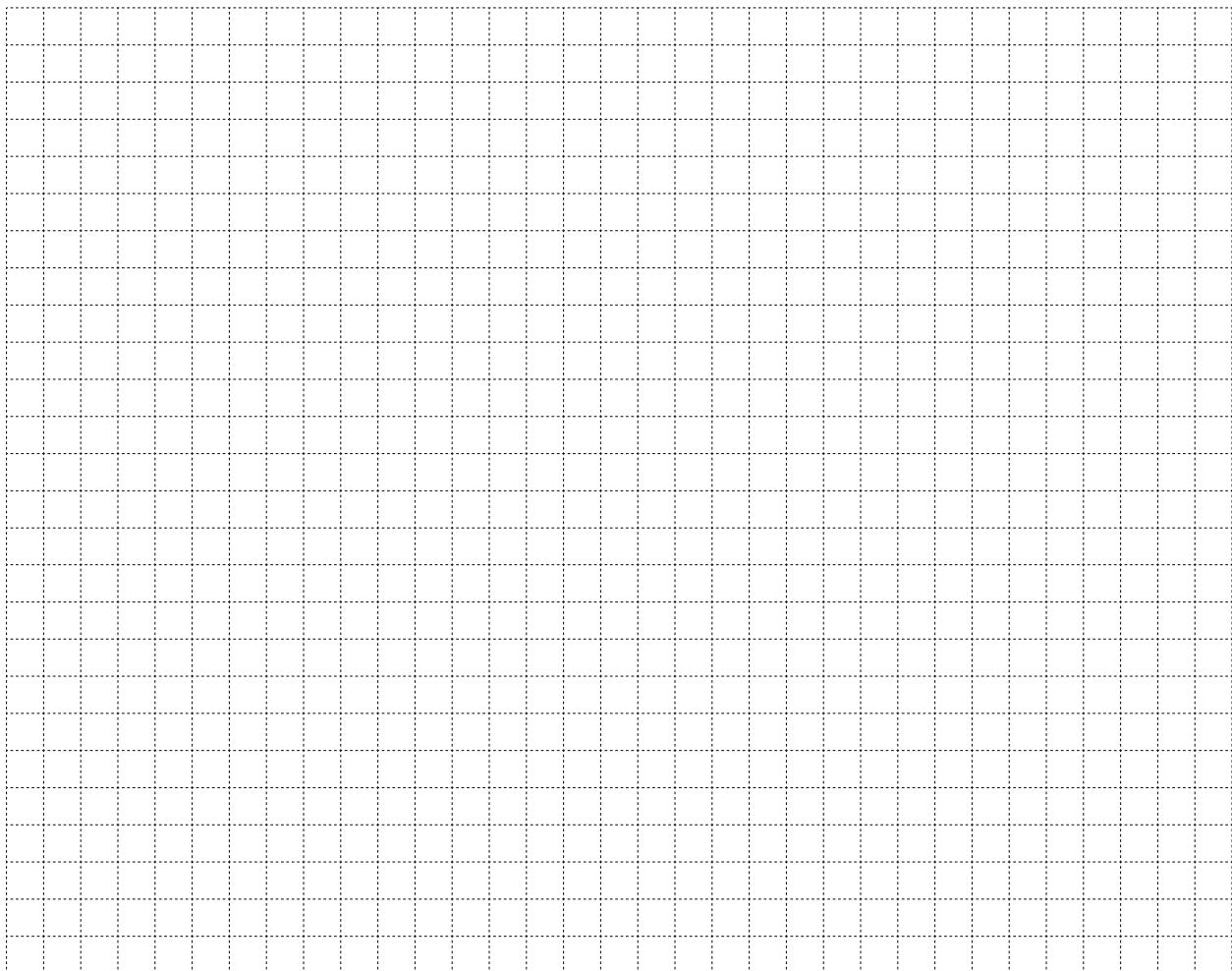
الاحتمال بأن يدخل يوسف الكرة إلى السلة هو 0.7.

أ. ما هو الاحتمال بأن يدخل ثلاثة من الكرة إلى السلة؟

ب. ما هو الاحتمال بأن لا يدخل ثلاثة الكرة إلى السلة؟

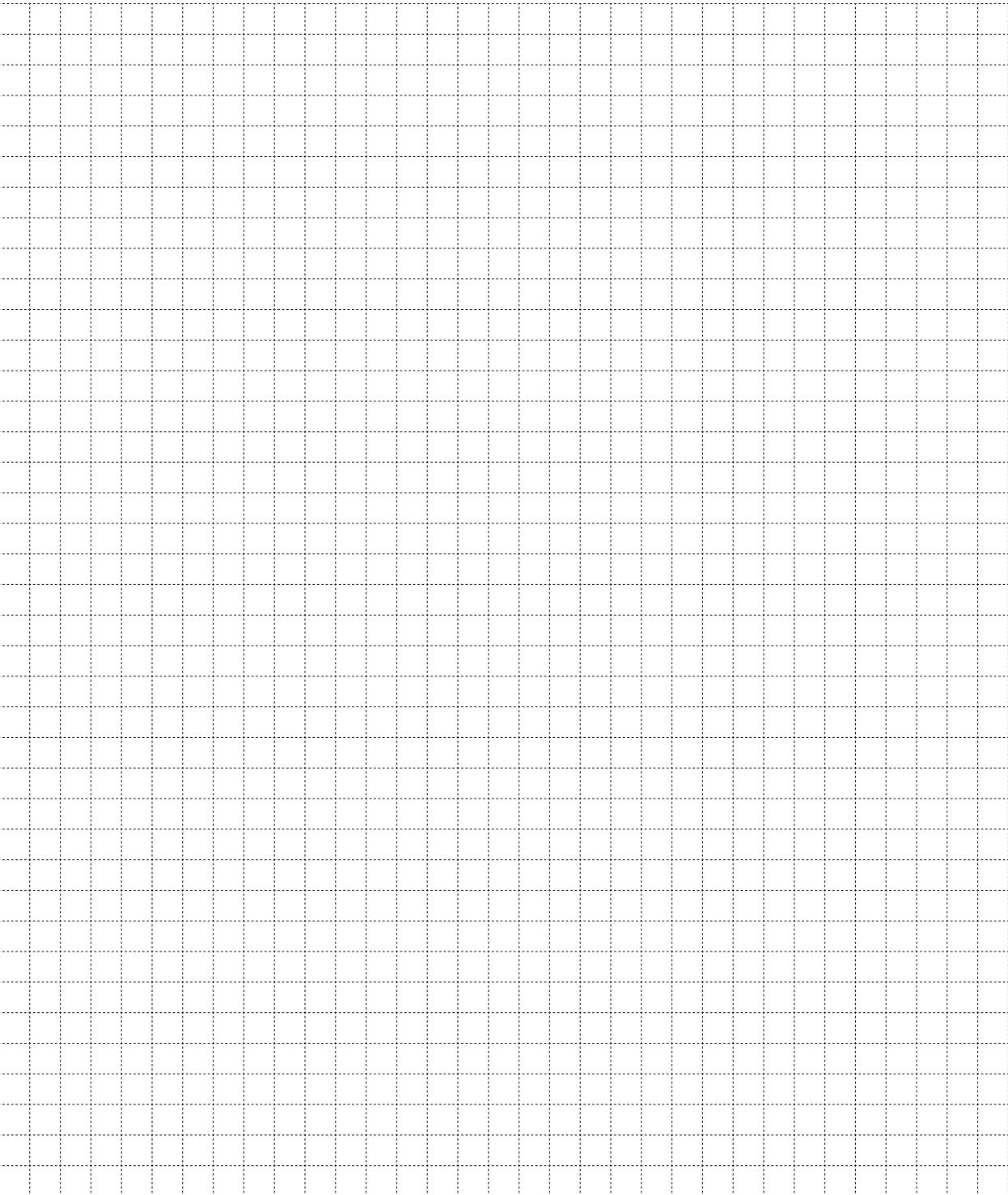
ج. ما هو الاحتمال بأن لا يدخل أمجد الكرة إلى السلة، بينما يدخل داني وي يوسف الكرة إلى السلة؟

د. ما هو الاحتمال بأن يدخل اثنان منهم بالضبط الكرة إلى السلة؟



מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق



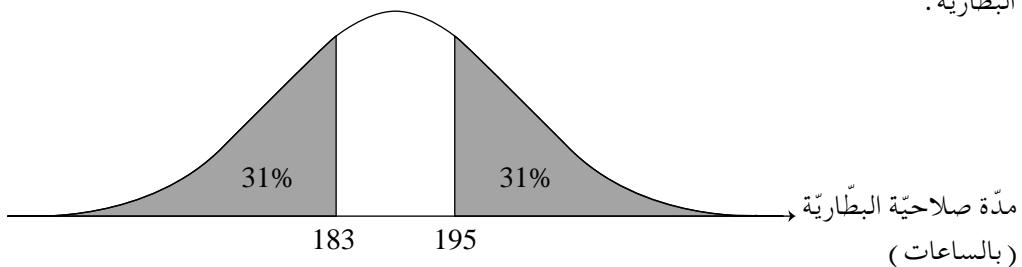
/ يتبع في صفحة 14



تلышת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה נزع ורقة قد يؤדי إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' + 035381 נספח
الرياضيات, شتاء 2021, رقم 035381 + ملحق

6. مدّة صلاحية بطّارיות تتوزّع طبيعياً. تُقاس مدّة الصلاحية بالساعات. أمامك رسم بياني يصف توزيع مدّة صلاحية البطّاريات.

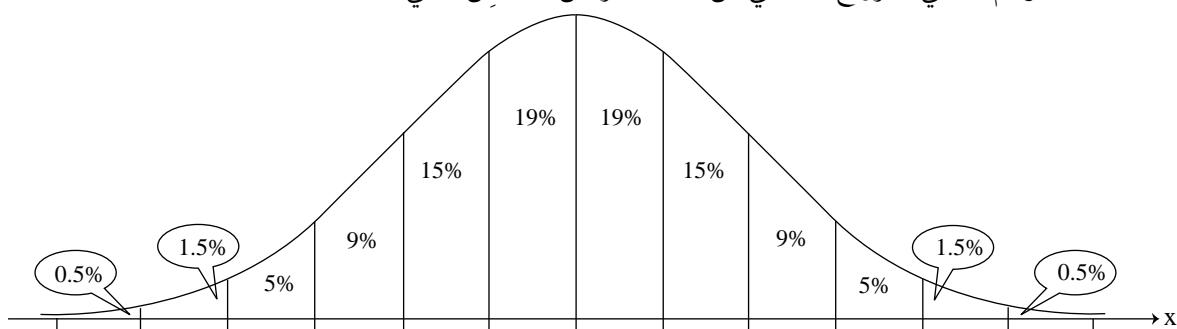


- أ. (1) جد معدل مدّد صلاحية البطّاريات.
(2) جد الانحراف المعياري.

- ب. (1) ما هي النسبة المئوية للبطّاريات التي مدّة صلاحيتها أكثر من 171 ساعة?
(2) اشتري أحد المصانع 1,000 بطّارية.

حسب الرسم البياني للتوزيع الطبيعي، مدّة صلاحية كم منها هي أكثر من 171 ساعة؟

أمامك الرسم البياني للتوزيع الطبيعي من لائحة القوانين. استعن به في حساباتك.

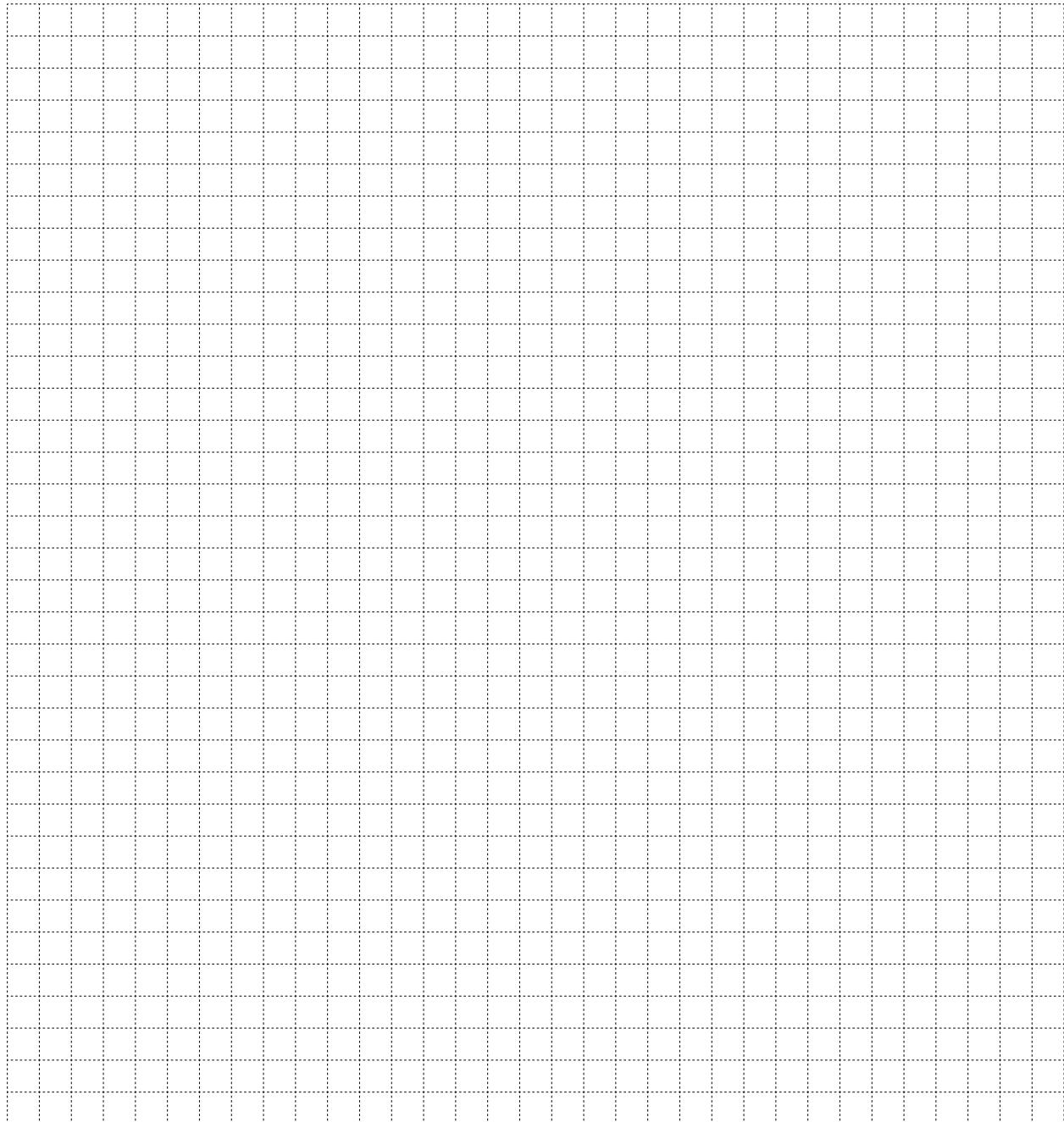


--

/ يتبع في صفحة 15 /

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق



ב הצלחה!

نَتَمَنِي لَكَ النُّجَاحَ!

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 التربية والتعليم.

/ تتبع صفحات دفتر إضافيّة



תליישת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה נزع וرقה قد يؤדי إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق

לא לכתוב באזרז — לא תكتب في هذه المنطقة

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة



تلышת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق

A large grid of squares, approximately 20 columns by 25 rows, intended for calculations or drawing.

מתמטיקה, חורף תשפ"א, מס' 035381 + נספח
الرياضيات، شتاء 2021، رقم 035381 + ملحق

**mdbkt mshgih
mlchqf mrqfb**

"**איתך בכל מקום, גם בברורות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארץית"**
"معك في كل مكان، وفي البحروت أيضًا.
بالنجاح، مجلس الطلاب والشباب القطري"