المدرسة الابتدائيّة بالزّواوين	حساب	السّداسي الثّاني، الفترة 2	السنة الدراسيّة: 2021/2020
المربّي: إلياس عبد النبيّ	درس 4:	أحسب قيس مساحة شكل مركّب	المستوى: سنة سادسة

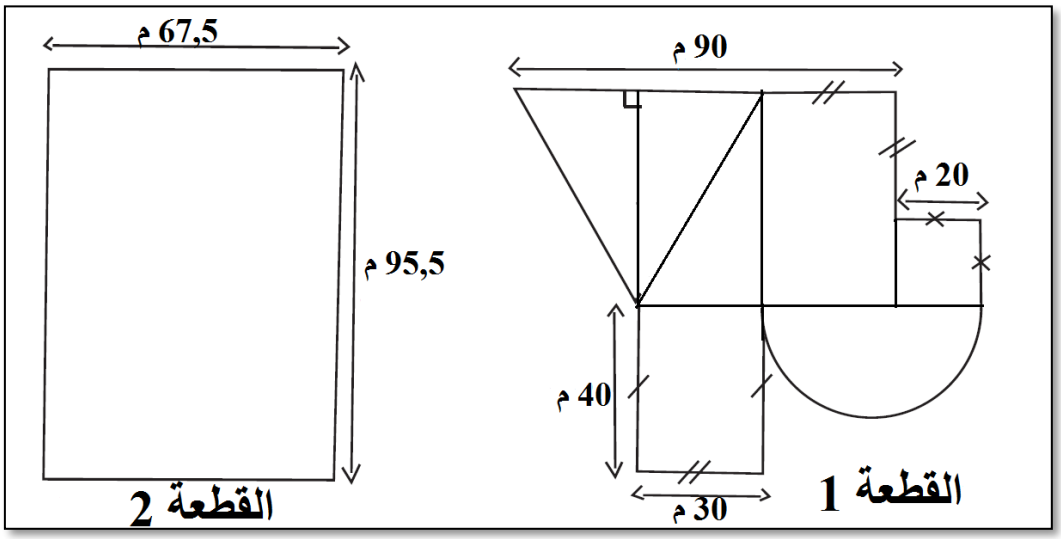
1- أتعهّد مكتسباتي السّابقة:

*تمرين 1: أحسب قيس مساحة الأشكال التّالية بالم²:

متوازي أضلاع قاعدته 100 م والارتفاع الموافق لها 67,43 م.	معيّن قطره الأكبر 150 م وقطره الأصغر 90 م.	مثلّث قاعدته 7,5 دكم والارتفاع الموافق لها 4 دكم.	دائرة قطرها 200 دسم.

2- أستكشف:

*تمرين 2: تبادل شخصان بمنطقة سكنيّة قطعتي الأرض الممثّلتين بالرّسمين التّاليين بعد أن قدّرا ثمن الم² من كلّ قطعة بـ180 د.

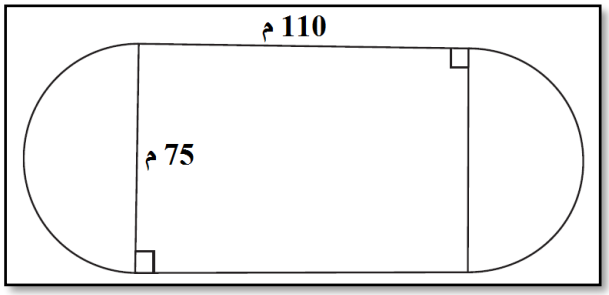


•ما المبلغ الذي يجب أن يدفعه أحدهما للآخر حتّى تكون المبادلة عادلة؟

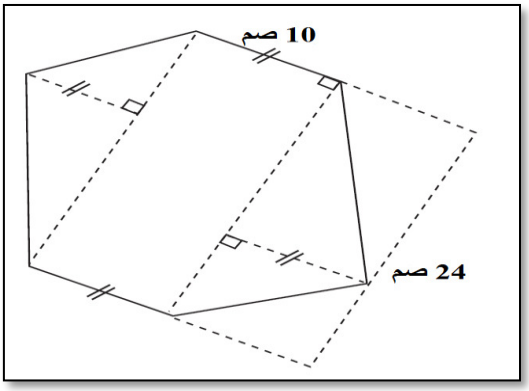
•أعرض الطّريقة التي اعتمدتها في البحث عن مساحة القطعة الأولى على أصدقائي.

2- أتدرّب:

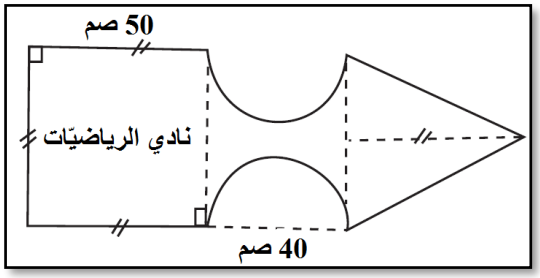
*تمرين 3: هذا رسم لملعب رياضيّ، ما قيس مساحته؟



*تمرين 4: أتأمّل المضلّع التّالي وأبحث عن مساحته.



*تمرين 5: قصّ ضياء السّهم التّالي من لوحة خشبيّة ليشير به إلى فضاء نادي الرياضيّات بالمدرسة، ما قيس مساحة السّهم.

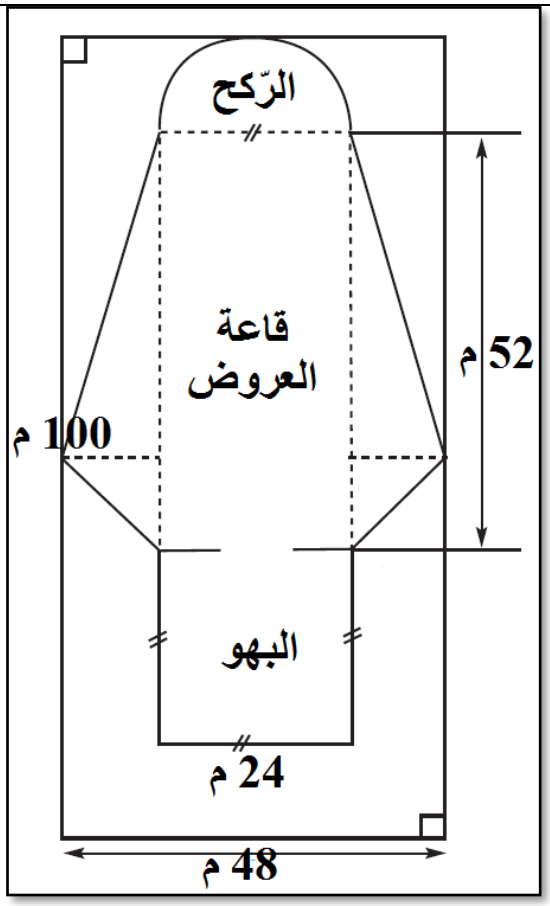


3- أوظّف مكتسباتي:

*تمرين 6:

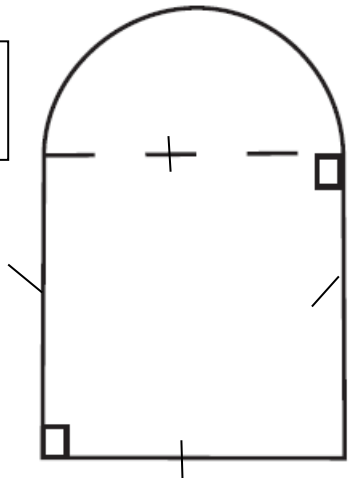
يمثّل الرّسم التّالي قاعة للعروض الفنيّة والاجتماعات بنتها بلديّة المنار على قطعة ارض مستطيلة بعداها بالم 100 و48 وغرست ما تبقّى من المساحة نباتات زينة.
ركّز العمّال المقاعد بقاعة العروض بمعدّل 0,72 م² للمقعد الواحد بعد أن تركوا 10 % من قيس مساحة القاعة للممرّات.

- أبحث عن قيس مساحة القاعة.
- أحسب النّسبة المائويّة التّقريبيّة المعبّرة عن مساحة الحديقة بالنّسبة إلى مساحة قطعة الأرض (أكتفي برقمين على يمين الفاصل).
- أثبت أنّ عدد المقاعد الذي وقع تركيزها بقاعة العروض 2340 مقعدا.



4- التّقييم:

*تمرين 7: هذا باب صنعه النّجّار موهوب لجاره مجاهد، ما هي تكلفة صنع هذا الباب علما وأنّ ثمن شراء الم² الواحد من اللّوح الخشبيّ 100 د وأجرة اليد العاملة 50 د.



نصف محيط الدّائرة 3,768 م

الصّعود إلى القمم يحتاج إلى همم.

المدرسة الابتدائيّة بالزّواوين	حساب	السّداسي الثّاني، الفترة 2	السنة الدراسيّة: 2021/2020
المربّي: إلياس عبد النبيّ	درس 4:	أحسب قيس مساحة شكل مركّب، الإصلاح	المستوى: سنة سادسة

1- أتعهّد مكتسباتي السّابقة:

*تمرين 1: أحسب قيس مساحة الأشكال التّالية بالم²:

متوازي أضلاع قاعدته 100 م والارتفاع الموافق لها 67,43 م.	معيّن قطره الأكبر 150 م وقطره الأصغر 90 م.	مثلّث قاعدته 7,5 دكم والارتفاع الموافق لها 4 دكم.	دائرة قطرها 200 دسم.

*مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الارتفاع الموافق لها = 100 × 67,43 = **6743** م²

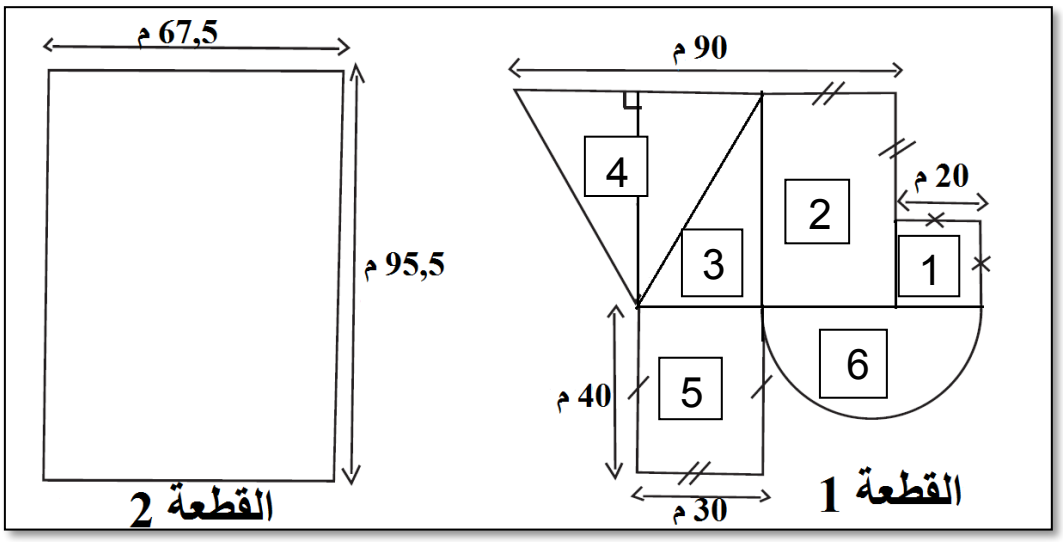
*مساحة المعيّن = (القطر الأكبر × القطر الأصغر) ÷ 2 =(150 × 90) ÷ 2 = **6750** م²

*مساحة المثلّث =(القاعدة × الارتفاع الموافق لها) ÷ 2 = (40 × 75) ÷ 2 = **1500** م²

*مساحة القرص الدّائري = شعاع × شعاع × π = 10 × 10 × 3,14 = **314** م²

2- أستكشف:

*تمرين 2: تبادل شخصان بمنطقة سكنيّة قطعتي الأرض الممثّلتين بالرّسمين التّاليين بعد أن قدّرا ثمن الم² من كلّ قطعة بـ180 د.



•ما المبلغ الذي يجب أن يدفعه أحدهما للآخر حتّى تكون المبادلة عادلة؟

•المبلغ الذي يجب أن يدفعه أحدهما للآخر حتّى تكون المبادلة عادلة؟

1- مساحة القطعتين؟

*مساحة القطعة 1 = مساحة شكل مركّب = مساحة 6 أشكال بسيطة.

- مساحة الشكل 1 (مربّع) = ضلع × ضلع = 20 × 20 = **400** م².

- مساحة الشكل 2 (مستطيل) = طول × عرض = 50 × 30 = **1500** م².

- مساحة الشكل 3 (مثلث قائم الزّاوية) = (القاعدة × الارتفاع الموافق لها) ÷ 2 = (50 × 30) ÷ 2 = **750** م².

- مساحة الشكل 4 (مثلث متقايس الأضلاع) = (القاعدة × الارتفاع الموافق لها) ÷ 2 = (50 × 60) ÷ 2 = **1500** م².

- مساحة الشكل 5 (مستطيل) = طول × عرض = 40 × 30 = **1200** م².

- مساحة الشكل 6 (نصف القرص الدّائري) = (شعاع × شعاع × π) ÷ 2 = (25 × 25 × 3,14) ÷ 2 = **981,25** م².

- مساحة القطعة 1 = 400 + 1500 + 750 + 1500 + 1200 + 981,25 = **6331,25** م².

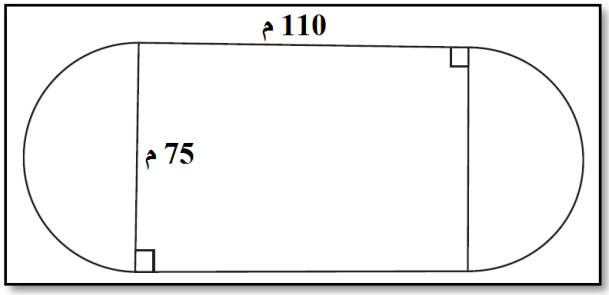
*مساحة القطعة 2 = مساحة مستطيل = طول × عرض = 67,5 × 95,5 = **6446,25** م².

2- *ثمن شراء القطعة 1 = المساحة × ثمن الم² الواحد = 6331,25 × 180 = **1139625 د.**
*ثمن شراء القطعة 2 = المساحة × ثمن الم² الواحد = 6446,25 × 180 = **1160325 د.**
3- الثّمن الذي سيدفعه صاحب القطعة الثانية لصاحب القطعة الأولى حتّى تكون المبادلة عادلة؟
= الفارق بين ثمني شراء القطعتين ÷ 2
= (1139625 - 1160325) ÷ 2 = 20700 ÷ 2 = **10350 د**
وهكذا يصبح لصاحب القطعة الأولى 1139625 + 10350 = 1149975 د، ولصاحب القطعة الثّانية 1160325 - 10350 = 1149975 د.

•أعرض الطّريقة التي اعتمدتها في البحث عن مساحة القطعة الأولى على أصدقائي.
•الطّريقة التي اعتمدتها في البحث عن مساحة القطعة الأولى:
1- أقسّم الشّكل المركّب إلى الأشكال البسيطة التي تكوّنه.
2- أحدّد أبعاد كلّ شكل بسيط على حدة.
3- أحسب مساحة كلّ شكل بسيط على حدة.
4- أجمع مساحات الأشكال البسيطة والنّاتج يمثّل مساحة الشّكل المركّب.

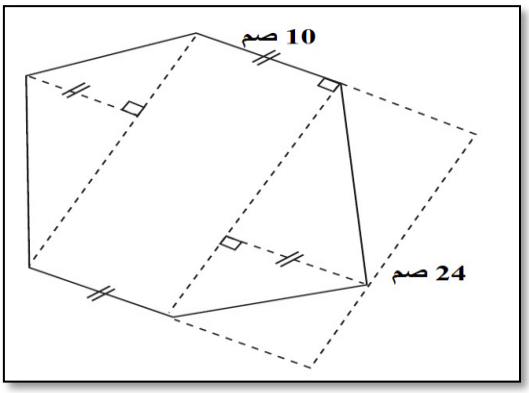
2- أتدرّب:

*تمرين 3: هذا رسم لملعب رياضيّ، ما قيس مساحته؟



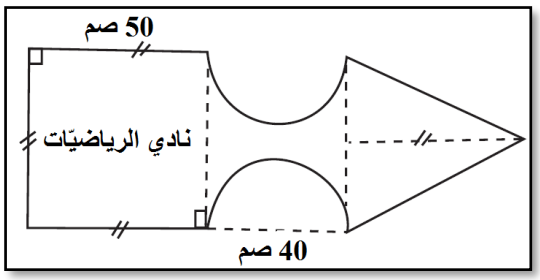
*قيس مساحة الملعب = مساحة المستطيل + مساحة القرص الدّائري
= (طول × عرض) + (شعاع × شعاع × π)
= (110 × 75) + (37,5 × 37,5 × 3,14)
= 8250 + 4415,625 = **12665,625 م²**

*تمرين 4: أتأمّل المضلّع التّالي وأبحث عن مساحته.



*مساحة المضلّع = مساحة المستطيل + مساحة المثلثين
= (طول × عرض) + [(القاعدة × الارتفاع الموافق لها) ÷ 2] × 2
= (24 × 10) + [(24 × 10) ÷ 2] × 2 = 240 + 240 = **480 صم²**

*تمرين 5: قصّ ضياء السّهم التّالي من لوحة خشبيّة ليشير به إلى فضاء نادي الرياضيّات بالمدرسة، ما قيس مساحة السّهم.

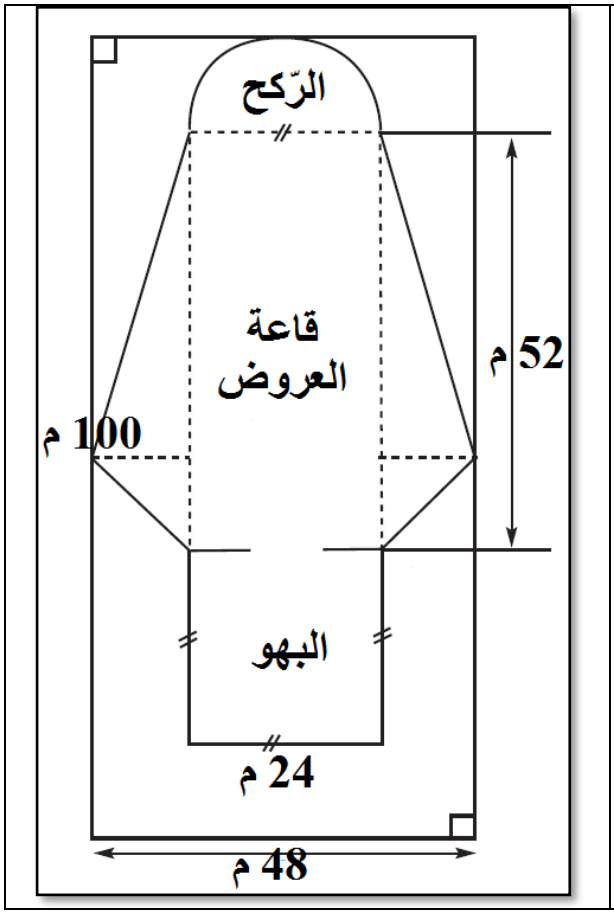


*مساحة السّهم = مساحة المربع + (مساحة المستطيل - مساحة القرص الدّائري) + مساحة المثل
= (ضلع × ضلع) +[(طول × عرض) - (شعاع × شعاع × π)] +(القاعدة × الارتفاع الموافق لها) ÷ 2
= (50 × 50) + [(50 × 40) - (20 × 20 × 3,14)] + (50 × 50) ÷ 2
= 2500 + (2000 - 1256) + (2500 ÷ 2)
= 2500 + 744 + 1250 = **4494** م².

3- أوظّف مكتسباتي:

*تمرين 6:

يمثّل الرّسم التّالي قاعة للعروض الفنيّة والاجتماعات بنتها بلديّة المنار على قطعة أرض مستطيلة بعداها بالم 100 و48 وغرست ما تبقّى من المساحة نباتات زينة.
ركّز العمّال المقاعد بقاعة العروض بمعدّل 0,72 م² للمقعد الواحد بعد أن تركوا 10 % من قيس مساحة القاعة للممرّات.
•أبحث عن قيس مساحة القاعة.
•أحسب النّسبة المائويّة التّقريبيّة المعبّرة عن مساحة الحديقة بالنّسبة إلى مساحة قطعة الأرض (أكتفي برقمين على يمين الفاصل).
•أثبت أنّ عدد المقاعد الذي وقع تركيزها بقاعة العروض 2340 مقعدا.



1- قيس مساحة القاعة = مساحة شكل مركّب = مساحة البهو + مساحة قاعة العروض + مساحة الرّكح
= مساحة المربّع + مساحة المستطيل + مساحة المثلثين + مساحة نصف القرص الدّائري
= (24 × 24) + (24 × 52) + 2 × [(12 × 52) ÷ 2] + (3,14 × 12 × 12) ÷ 2
= 576 + 1248 + 624 + 226,08 = **2674,08** م².

2- *المساحة المخصصة لنباتات الزّينة = مساحة قطعة الأرض - مساحة القاعة
= مساحة مستطيل - مساحة شكل مركب
= (100 × 48) - 2674,08
= 4800 - 2674,08 = **2125,92** م²

*النّسبة المائويّة المعبّرة عن مساحة الحديقة بالنّسبة لمساحة كامل قطعة الأرض = ؟
=(2125,92 × 100 %) ÷ 4800 ≈ **45,74 %**.

3- *مساحة الممرّات = عشر مساحة قاعة العروض = (1248 + 624) ÷ 10

= 1872 ÷ 10 = **187,2** م²

*مساحة الفضاء المخصص للمقاعد = مساحة قاعة العروض - مساحة الممرّات

= 1872 - 187,2 = **1684,8** م²

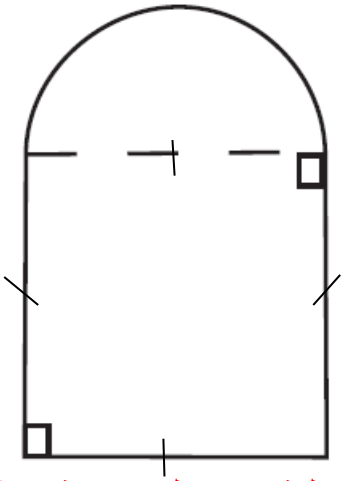
*عدد المقاعد = مساحة الفضاء المخصص للمقاعد ÷ المساحة المخصّصة للمقعد الواحد

= 1684,8 ÷ 0,72 = **2340 مقعدا.**

4- التّقييم:

*تمرين 7: هذا باب صنعه النّجّار موهوب لجاره مجاهد، ما هي تكلفة صنع هذا الباب علما وأنّ ثمن شراء الم² الواحد من اللّوح الخشبيّ 100 د وأجرة اليد العاملة 50 د.

نصف محيط الدّائرة 3,768 م



*تكلفة صنع الباب = ثمن شراء اللّوح + ثمن أجرة العامل.

*ثمن شراء اللّوح = مساحة الباب × ثمن شراء الم² الواحد.

*مساحة الباب = مساحة نصف القرص الدّائري + مساحة المربع

*الشعاع = المحيط ÷ 2 π = 7,536 ÷ 6,28 = **1,2** م

*ضلع المربع = قطر نصف الدّائرة = **2,4** م

*مساحة الباب = (1,2 × 1,2 × 3,14) ÷ 2 + (2,4 × 2,4) = 2,2608 + 5,76 = **8,0208** م².

* ثمن شراء اللّوح = 8,0208 × 100 = **802,080 د.**

*تكلفة صنع الباب = 802,080 + 50 = **852,080 د.**

الصّعود إلى القمم يحتاج إلى همم.