تقويم ودعم وتوليف الأسدوس الأول

Evaluation, soutien et synthèse du premier semestre

الأعداد والحساب	الهندسة	القياس
• الأعداد الصحيحة الطبيعية (1) • الأعداد الصحيحة الطبيعية (2) • المضاعفات والقواسم • الأعداد الكسرية • الأعداد العشرية : العمليات الحسابية • التناسبية (1)	• التوازي والتعامد • إنشاءات هندسية (1) • الزوايا : منصف الزاوية	• قياس الأطوال والكتل والمساحة • قياس محيط ومساحة المضلعات الاعتيادية • قياس الحجم والسعة

❐ الأهــداف

الأعداد والحساب

- يسمى ويكتب الأعداد الكبيرة بالأرقام وبالحروف ؛
- يفكك الأعداد الكبيرة في نظمة العد العشري ويعبر عنها بكتابة اعتيادية ؛
- يميز بين الوحدات والعشرات والمئات والآلاف والملايين والملايير في عدد معلوم ؛
- يحدد قيمة الأرقام في الأعداد الكبيرة، ويميز بين الوحدات البسيطة وفصل الآلاف الملايين وفصل الملايير ؛
- يقارن الأعداد الكبيرة الملايين والملايير ؛
- يرتب الأعداد الكبيرة الملايين والملايير ؛
- يحل وضعيات مسائل بتوظيف تفكيك ومقارنة وترتيب الأعداد الكبيرة ؛
- يوظف الأعداد الكبيرة في نشاط من أنشطة الحياة اليومية ؛
- يحسب مجموع وفرق الأعداد الصحيحة الطبيعية في نطاق الأعداد المدروسة باعتماد التقنية الاعتيادية ؛
- يوظف بعض خاصيات الجمع والطرح في حساب المجموع والفرق ؛
- يحسب جداء الأعداد الصحيحة الطبيعية في تطاق الأعداد المدروسة باعتماد التقنية الاعتيادية ؛
- يوظف بعض خاصيات في حساب الجداء ؛
- يتوقع الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها المتعلم(ة) خلال حساب جمع، فرق ؛ جداء أعداد صحيحة ؛
- يكتشف أخطاء واردة في عمليات جمع وطرح وضرب منجزة ويفسرها ثم يصححها ؛
- يحل وضعيات مسائل مرتبطة بطرح وضرب الأعداد الصحيحة الطبيعية ؛
- يحدد مضاعفات وقواسم عدد صحيح طبيعي ؛
- يحدد المضاعف المشترك الأصغر لعددين صحيحين طبيعيين ؛
- -يحسب القاسم المشترك الأكبر لعددين صحيحين طبيعيين ؛
- يحدد الأعداد الفردية والأعداد الزوجية ارتباطا بقابلية القسمة على 2 ؛
- يوظف تقنيات البحث عن مضاعفات وقواسم عدد واستعمالها ؛
- يتعرف الأعداد الأولية الأصغر من 100 ؛
- يتعرف قابلية القسمة على الأعداد 4 و 6، ويوظفها ؛
- يحدد أعدادا تقبل القسمة في آن واحد على أكثر من عدد من بين الأعداد 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 9.
- يحل وضعيات مسائل بتوظيف قابلية القسمة على الأعداد 2 و 3 و 5 و 9 ؛
- يوظف قابلية القسمة على الأعداد 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 9 في نشاط من أنشطة الحياة اليومية.
- يحسب مجموع أعداد كسرية ؛
- يحسب مجموع أعداد كسرية وأعدادا صحيحة طبيعية أو اعداد عشريــة ؛
- يحسب فرق عددين كسريين ؛
- يحسب فرق عدد كسري وعدد صحيح طبيعي أو عدد عشري ؛

- يوظف بعض خاصيات الجمع والطرح باستعمال الأقواس في إيجاد نتيجة كتابات جمع وطرح مختلطة الأعداد كسرية ؛
- يحسب خارج قسمة عدد كسري وعدد صحيح أو عشري ؛
- يوظف بعض خاصيات الضرب (التوزيعية) باستعمال الأقواس في إيجاد نتيجة ضرب وجمع وطرح مختلطة ؛
- يستعمل الأقواس بكيفية صحيحة ؛
- يحسب خارج قسمة عدد كسري على عدد كسري أو عدد صحيح أو عدد عشري بتوظيف قاعدة الضرب في المقلوب ؛
- يتوقع الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها المتعلم(ة) خلال حساب مجموع فرق، جداء أو خارج أعداد كسرية ؛
- يستعمل التقنية الاعتيادية لحساب مجموع وفرق وجداء عددين عشريين ؛
- يوظف بعض خاصيات الجمع والطرح والضرب في حساب مجموع وفرق وجداء عشريين ؛
- يتموقع الأخطاء التي يمكن أن يرتكبها متعلم في إنجاز عمليات جمع وطرح وضرح وضرب أعداد عشرية ؛
- يكتشف أخطاء واردة في عمليات جمع وطرح وضرب منجزة ويفسرها ثم يصححها ؛
- يحل وضعيات مسائل بتوظيف جمع وطرح وضرب الأعداد العشرية ؛
- - يوظف جمع، طرح، ضرب وقسمة الأعداد العشرية في نشاط من أنشطة الحياة اليومية ؛
- يتعرف الرأسمال والسعر والفائدة ؛
- يحسب الفائدة والسعر والرأسمال ؛
- يوظف حساب الفائدة والسعر والرأسمال في وضعيات تناسبية ؛
- يوظف حساب الرأسمال لفائدة والسعر في نشاط من أنشطة الحياة اليومية.

الهـنـدسـة

- يتعرف ويرسم وينشئ مستقيمات متعامدة ومستقيمات متوازية.
- يستعمل الأدوات الهندسية ليتحقق من استقامية ثلاثة نقط أو توازي، أو تعامد مستقيمين أو أكثر ؛
- يتعرف الخاصيات الهندسية لـ : متوازي الأضلاع، شبه المنحرف، المثلث والدائرة ؛
- ينجز إنشاءات هندسية مركبة انطلاقا من خاصيات الأشكال الهندسية ؛
- يتدرب على التوظيف والاستعمال الجيد للأدوات الهندسية ؛
- يتعرف وينشئ منصف زاوية باستعمال الأدوات الهندسية وبطرق مختلفة ؛
- يتعرف زاويتين متقايستين وزاويتين متتامتين وزاويتين متكاملتين.

الـقـيـــاس

- يجري تحويلات على مختلف وحدات قياس الكتل وحدات قياس الأطوال قياس المساحة ؛
- يقارن ويرتب ويؤطر قياس كتل، وقياسات أطوال وقياس مساحة ؛
- يحل وضعيات مسائل مرتبطة بحساب محيط ومساحة المثلث، المربع، المستطيل، المعين، متوازي الأضلاع وشبه المنحرف ؛
- يحسب محيط ومساحة المضلعات الاعتيادية المثلث المربع، المستطيل، المعين، متوازي الاضلاع وشبه المنحرف) ؛
- يحسب مساحة ومحيط بعض المشاكل الهندسية المركبة من المضلعات الاعتيادية ؛
- يحل وضعيات مسائل مرتبطة بحساب محيط ومساحة المثلث، المربع، المستطيل، المعين، متوازي الأضلاع وشبه المنحرف ؛
- يتعرف وحدات قياس الحجم (المتر المكعب أجزاؤه ومضاعفاته) ويقارنها ويرتبها ؛
- يتعرف العلاقة بين وحدات قياس الحجم من خلال استعمال جدول التحويلات ؛
- يتعرف العلاقة بين وحدات قياس السعة ووحدات قياس الحجم ؛
- يجري تحويلات للتعبير عن وحدات الحجم بوحدات السعة أو العكس ؛
- يحل وضعيات مسائل بتوظيف وحدات قياس الحجم السعة.

تنظيم ومعالجة البيانات

- (هذا المجال غير وارد في هذه الوحدة).

إشارات ديدكتيكية

خلال الأسبوع (17) من السنة الدراسية، تقترح أنشطة متنوعة تشكل مرتكزا وأرضية يعتمدها الأستاذ/الأستاذة لمعرفة مكتسبات المتعلمين والمتعلمات ودرجة تمكنهم من المفاهيم والتقنيات التي تمت دراستها، والغاية من وراء ذلك هو أن يتوصل الأستاذ/الأستاذة إلى معرفة المستوى الحقيقي للمتعلم/متعلمة من خلال ما أسفرت عنه نتائج شبكة تقويم التعلمات والارتكاز عليها في تفييئ المتعلمين والمتعلمات إلى فئات: فئة المتحكمين، فئة المتوسطين، وفئة المتعثرين.

وتغطي هذه الأنشطة مختلف دروس هذه الفترة، سواء في مجال الأعداد والعمليات، أو في مجال الهندسة والقياس.

ومن أجل تدبير أنشطة هذا الأسبوع، تم جرد الأهداف الخاصة بها والتعليق عليها، مع إبداء بعض الملاحظات والإشارات إلى بعض الأخطاء المحتملة، إلا أنه يبقى للأستاذ/الأستاذة هو الأعرف بتحديد الفارق بين الأهداف المسطرة لهذه الفترة وتلك التي تحققت فعليا لدى المتعلمين والمتعلمات، الشيء الذي سيمكنه من اختيار وبناء باقي الأنشطة التي يراها ضرورية وأنها ستساهم في إعطاء المتعثرين دفعة للالتحاق بجماعة القسم، أو تلك التي ستسمح للمتحكمين من تطوير وإغناء رصيدهم المعرفي.

كما تستهدف أنشطة هذا الأسبوع معالجة وتصفية الصعوبات والأخطاء المرصودة والمرتبطة بهذه المفاهيم، وكذا تثبيتها توليفها وإغنائهابالنسبة للمتعلمين والمتعلمات المتحكمين.

يعالج هذا الأسبوع المفاهيم الرياضياتية التي سبق التطرق إليها في الأسدوس الأول، أي في الدروس الاثنا عشر المقررة في الوحدات 1، 2 و 3.

وعلى الأستاذ/الأستاذة على دعم وتثبيت مكتسبات المتعلمين والمتعلمات وتجاوز وتصفية الصعوبات والأخطاء التي قد تظهر عند بعض المتعلمين والمتعلمات، من بين الأخطاء والصعوبات التي تم جردها أعلاه، أو التي قد يرصدها الأستاذ/الأستاذة خلال العملية التعليمية التعلمية وتدبير وتتبع ألنشاط الرياضياتية للمتعلمين والمتعلمات.

الحصة الأولى التقويم (55 دقيقة)

- **الحساب الذهني** (5 دقائق) :
  - يحدد المتعلم/المتعلمة مضاعفات العدد 6 الأصغر من 100 والتي رقم وحداتها هو العدد 0 أو 2 أو 3 أو 4.

تدبير أنشطة التعلم

صيغة العمل : عمل فردي على السبورة وتصحيح فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة.

إن أنشطة هذه الحصة هي جزء من سيرورة التعلم من جهة وتقويم تكويني من جهة أخرى، يفيد في التهييء المناسب للمراحل الموالية، ويتطلب حل هذه الأنشطة تطبيقا مباشرا للمعرفة الجديدة، مما يستلزم توفر حد مقبول من هذه المعرفة، وإن ما يقوم به المتعلم/المتعلمة من أجل معرفة درجة ما اكتسبه ومقدار الاستفادة مما تعلمه وكذا رصد الأستاذ/الأستاذة للصعوبات والتعثرات والأخطاء المرتكبة.

تتكون الروائز التقويمية من 12 رائزا تهم مجالات : الأعداد والحساب، الهندسة، القياس وتنظيم ومعالجة البيانات.

وينظم العمل في هذه الحصة وفق سيرورة تتضمن التمرير والتصحيح وتفييئ المتعلمين والمتعلمات، وذلك على النحو التالي :

- تتم الإجابة على الروائز المقترحة بالتتابع ؛
- يقرأ الأستاذ/الأستاذة كل رائز ويشرح التعليمة ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بالإجابة عليه، ثم يمر إلى الرائز الموالي. والإنجاز يكون بشكل فردي ؛
- بعد انتهائهم من الإجابة على الروائز يتم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على المتعلم/المتعلمة ؛
- يرصد الأستاذ/الأستاذة أخطاء المتعلمين والمتعلمات.
- يقوم الأستاذ/الأستاذة بتفييئ المتعلمين والمتعلمات بناء على نتائجهم في الإجابة على الروائز.

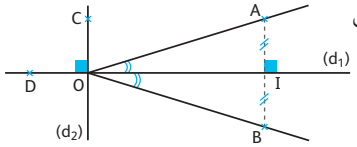
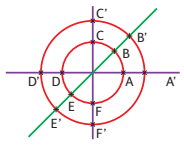
يخصص زمنا كافيا للإجابة على الروائز.

تدبير أنشطة التعلم

صيغة العمل : عمل فردي على السبورة وتصحيح فردي على الكراسة.

يمرر الأستاذ الروائز ويقوم بتصحيحها وتفييئ المتعلمات والمتعلمات بناء على نتائجهم في الإجابة على الروائز.

- يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة (أو تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بالإجابة على الروائز واحدا تلو الآخر بعد أن يشرح لهم التعلمة، والإنجاز يكون بشكل فردي.
- يتم الإجابة على الروائز المقترحة بالتتابع.
- يتم التصحيح جماعيا.
- يرصد الأستاذ/الأستاذة أخطاء المتعلمين والمتعلمات.
- يخصص زمنا كافيا للإجابة على الروائز.
- الأجوبة الصحيحة هي تلك الملونة بالأخضر.

	أُحَدِّدُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحِيحَةَ	a	b	c	d
ٱلْأَعْدَادُ وَٱلْحِسَابُ	• عَدَدُ ٱلْمَلايِينِ في ٱلْعَدَدِ 9 182 357 090 هُوَ :	91	918	9 182	91 823
	• أَكْبَرُ عَدَدٍ يُمْكِنُ تَكْوِينُهُ مِنْ 7 أَرْقامٍ بِواسِطَةِ 5 ؛ 1 ؛ 0 ؛ 3 هُوَ :	5 331 500	5 533 100	5 555 310	5 555 510
	• ٱلْقاسِمُ ٱلْمُشْتَرَكُ ٱلْأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 56 وَ 48 هُوَ :	2	4	6	8
	• ٱلْمُضاعَفُ ٱلْمُشْتَرَكُ ٱلْأَصْغَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 32 وَ 48 هُوَ :	92	94	96	106
	• نِصْفُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{4}$ هُوَ :	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}$
	• رُبْعُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{3}{7}$ هُوَ :	$\frac{4}{11}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{3}{28}$	$\frac{12}{7}$
	• دونَ إِنْجازِ ٱلْعَمَلِيَّةِ 1,3 + 0,7 هَلِ ٱلنَّتيجَةُ هِيَ :	8,3	2	20	1,10
	• لِحِسابِ : A = 45,8 + 87,9 x (57,6 – 18,9) أَبْدَأُ بِـ :	45,8 + 87,9	87,9 x 57,6	57,6 – 18,9	87,9 x 18,9
ٱلْأَعْدَادُ وَٱلْحِسَابُ	• لِحِسابِ : B = 77,8 + 25,4 x 10 + 257,78 أَبْدَأُ بِـ :	10 + 257,78	25,4 x 10	77,8 + 25,4	77,8 + 257,78
	• ٱلْجُداءُ 0,01 x 15,8 هُوَ :	15,80	1,58	0,158	158
	• ٱلْجُداءُ 0,5 x 24 هُوَ :	10	120	12	1,2
	• أَعْطي ٱلْمَبْلَغَ : 46 000 Dh فائِدَةً سَنَوِيَّةً قَدْرُها 2 300 Dh، سِعْرُ ٱلْفائِدَةِ هُوَ :	4,5 %	5 %	5,5 %	6 %
ٱلْهَنْدَسَةُ	• ٱلتَّماثُلُ ٱلْمِحْوَرِيُّ يُحافِظُ عَلى :	قِياسِ ٱلْأَطْوالِ وَٱلزَّوايا	عَلى ٱلتَّوازي وَٱلتَّعامُدِ	عَلى ٱسْتِقامِيَّةِ ٱلنُّقَطِ	لا يَعْكِسُ ٱتِّجاهَ ٱلشَّكْلِ وَمُماثِلِهِ
	• أُلاحِظُ ٱلْمُعْطَياتِ وَٱلْعَلاماتِ عَلى ٱلشَّكْلِ وَأُجيبُ : 	ٱلْمُسْتَقيمُ (d_1) هُوَ مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{AOB}$. وَ $\widehat{IOA}$ وَ $\widehat{AOC}$ مُتَتامَّتانِ	ٱلْمُسْتَقيمُ (d_1) هُوَ مِحْوَرُ تَماثُلِ شِلْعَيِ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{AOB}$. وَ $\widehat{IOA}$ وَ $\widehat{DOA}$ مُتَكامِلَتانِ	ٱلزّاوِيَتانِ $\widehat{AOI}$ وَ $\widehat{BOI}$ مُتَتامَّتانِ.	ٱلنُّقْطَةُ A هِيَ مُماثِلَةُ B بِٱلنِّسْبَةِ لِـ (d_1) وَ (AB) يُوازي (d_2)
	• ٱلدّائِرَتانِ لَهُما نَفْسُ ٱلْمَرْكَزِ. أُلاحِظُ وَأَتَعَرَّفُ طَبيعَةَ ٱلْأَشْكالِ ٱلتّالِيَةِ : 	AB'DE' هُوَ ..... لِأَنَّ قُطْراهُ	FA'CD' هُوَ ..... لِأَنَّ قُطْراهُ	ACDF هُوَ ..... لِأَنَّ قُطْراهُ	ABDE هُوَ ..... لِأَنَّ قُطْراهُ .....
ٱلْقِيَاسُ	• 8 km 7 hm 2 m يُساوي :	872 m	8 720 m	87,2 m	8 702 m
	• حَقْلُ قِياسُ مِساحَتِهِ 6 ha، إِنْتاجُهُ مِنَ ٱلشَّعيرِ 7,2 t، إِنْتاجُهُ مِنَ ٱلشَّعيرِ في ٱلْهِكْتارِ ٱلْواحِدِ هُوَ :	1,2 q	120 t	12 q	800 kg
	• قِياسُ مُحيطِ مُسْتَطيلٍ 172 dm، قِياسُ عَرْضِهِ 3,2 m، قِياسُ طولِهِ هُوَ :	8,6 m	5,4 m	14 m	140 dm
	• شِبْهُ ٱلْمُنْحَرِفِ ABCD، بِحَيْثُ : DC = 3 dm ؛ AB = AD = 3 dm وَقِياسُ مِساحَتِهِ هِيَ :	152 dm²	15,2 dm²	1,52 dm²	0,152 dm²
	• أَنْقُلُ وَأُكْمِلُ بِٱلْوَحْدَةِ ٱلْمَطْلوبَةِ : 2 km³ يُساوي :	200 000 dam³	20 000 dam³	2 000 000 dam³	2 000 dam³
	• أُرَتِّبُ تَناقُصِيّاً : 70 dm³ ؛ 50 ℓ ؛ 0,08 m³	70 dm³ > 50 ℓ > 0,08 m³	70 dm³ > 0,08 m³ > 50 ℓ	50 ℓ > 0,08 m³ > 70 dm³	0,08 m³ > 70 dm³ > 50 ℓ

□ إرشادات حول الروائز

الأعداد والحساب

يحدد المتعلم/المتعلمة رقم الملايين في العدد 9 182 357 090 هو : 182 9

لتحديد أكبر عدد يمكن تكوينه من 4 أرقام بواسطة 5 ؛ 1 ؛ 0 ؛ 3 مع استعمال هذه الأرقام جميعها، يخصص 0 للوحدات و 1 للعشرات و 3 للمئات ويتمم بـ 5 للرتب الموالية، ويحصل على العدد المطلوب هو 310 555 5.

من أجل تحديد القاسم المشترك الأكبر للعددين 56 و 48 هو : يحدد المتعلم/المتعلمة قواسم كل من العددين :

قواسم 48 هي : 1 -2 - 3 - 4 - 8 - 12 - 24 و 48 ؛ قواسم 56 هي : 1 - 2 - 4 - 7 - 8 - 14 - 28 - 56

إذن القاسم المشترك الأكبر للعددين 48 و 56 هو 8.

لتحديد المضاعف المشترك الأصغر للعددين 32 و 48 هو يحدد المتعلم/المتعلمة المضاعفات الأولى لكل من العددين حتى يعثر على أول مضاعف مشترك : مضاعفات 32 : 0 - 32 - 64 - 96 ؛ مضاعفات 48 : 0 - 48 - 96

إذن المضاعف المشترك الأصغر للعددين 32 و 48 هو 96.

نصف العدد الكسري $\frac{4}{1}$ هو : $\frac{8}{1}$ ؛ ربع العدد الكسري $\frac{7}{3}$ هو : $\frac{28}{3}$

دون إنجاز العملية 1,3 + 0,7 هل النتيجة هي 2 ؟

لحساب A = 45,8 + 87,9 x (57,6 – 18,9)، يبدأ المتعلم/المتعلمة بحساب الفرق 18,9 – 57,6 وذلك ليتمكن من حساب الجداء : 87,9 x (57,6-18,9)

لحساب B = 77,8 + 25,4 x 10 + 257,78، يجب أن يبدأ الحساب بالعملية 25,4 x 10 وذلك باحترام أسبقية الضرب على الجمع.

لحساب الجداء 0,01 x 15,8 يكفي أن يطبق قاعدة المتعلم/المتعلمة قاعدة الضرب في 0,1 و 0,01 ; 0,001... والتي تقول لضرب عدد في هذه الأعداد ننقل الفاصلة إلى اليسار بقدر عدد الأصفار، وهكذا يكون الجداء هو : 0,158.

لإيجاد نتيجة الجداء 0,5 x 24 يطبق المتعلم/المتعلمة القاعدة التالية : لضرب عدد في 0,5 نقسمه على 2، إذن هذا الجداء يساوي : 12.

أعطى المبلغ 46000 Dh فائدة سنوية قدرها 2300 Dh.

لحساب سعر الفائدة يحسب المتعلم/المتعلمة : 2 300 : 46 000 = 5 ؛ إذن سعر الفائدة هو : 5%.

الـهـنـدسـة

يحافظ التماثل المحوري على : • قياس الأطوال والزوايا ؛ • التوازي والتعامد ؛ • استقامية النقط لكنه يعكس اتجاه الشكل ومماثله.

يلاحظ المتعلم/المتعلمة الشكل والمعطيات والعلامات على هذا الشكل ويجيب :

- المستقيم (d_1) هو منصف الزاوية $\widehat{AOB}$، و $\widehat{IOA}$ و $\widehat{AOC}$ متتامتان ؛
- المستقيم (d_1) هو محور تماثل ضلعي الزاوية و والزاويتان $\widehat{IOA}$ و $\widehat{DOA}$ متكاملتان ؛
- النقطة A هي مماثلة بالنسبة لـ (d_1) و AB يوازي (d_2) ؛
- الدائرتان لهما نفس المركز. يلاحظ المتعلم/المتعلمة الشكل ويتعرف طبيعة الأشكال :

AB'DE' هو متوازي أضلاع لأن قطراه لهما المنتصف نفسه	FA'CD' هو متوازي أضلاع لأن قطراه لهما المنتصف نفسه	ACDF هو معين لأن قطراه متعامدان	ABDE هو متوازي أضلاع لأن قطراه لهما المنتصف نفسه

الـقـيـاس

يقوم المتعلم/المتعلمة بالتحويل إلى الوحدة المطلوبة : 8 km = 8 000 m ؛ 7 hm = 700 m

فيحصل على : 8 km 7 hm 2 m = 8 702 m

لحساب منتوج هكتار من الحقل الذي حقل مساحته 6 ha، إنتاجه من الشعير 7,2 t يحسب المتعلم/المتعلمة : 7,2 : 6 = 1,2 t = 12 q

محيط مستطيل 172 dm، قياس عرضه 3,2 m، المطلوب هو حساب طوله.

يقوم المتعلم/المتعلمة أولا بتحويل إلى المتر : 172 dm = 17,2 m

بما أن المحيط هو ضعف مجموع الطول والعرض فإن طول المستطيل هو : L = (17,2 – 2 x 3,2) : 2 = 10,8 : 2 = 5,4 m

لدينا شبه المنحرف ABCD، بحيث : AB = AD = 3 dm ؛ DC = 7 dm ؛ إذن مساحته هي : 15 dm^2

يقوم المتعلم/المتعلمة بتحويل الكيلومتر المكعب إلى المتر المكعب : 2 km^3 = 2 000 000 dam^3

لترتيب الحجوم التالية يقوم المتعلم/المتعلمة أولا بالتعبير عنها بنفس الوحدة مثلا dm^3 : 0,08 m^3 = 80 dm^3 ؛ 50 ℓ = 50 dm^3

ومن هذا يتضح الترتيب التناقصي كما يلي : 0,08 m3 > 70 dm3 > 50 ℓ

الحصة الثانية دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- **الحساب الذهني** (5 دقائق) :
  - يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 80.

تدبير أنشطة التعلم

صيغة العمل : عمل بمجموعات (حسب التفييء الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى).

على ضوء التفييء الذي قام به الأستاذ/الأستاذة لمتعلميه/متعلماته وحسب ما تبينه خلال التقويم، حيث غالبا ما ينتج عنه 3 أصناف من المجموعات المتعلمون/المتعلمات (المتعثرون، المتوسطون، المتحكمون) حيث يقدم لكل مجموعة ما يناسبها من الأنشطة، مثلا :

الأنشطة للمتعثرين وللمتوسطين الأنشطة للمتحكمين ويبقى مثل هذا التوزيع للأنشطة رهين بما رصده الأستاذ/الأستاذة لنوع الأخطاء ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي :

- بناء على نتائج الروائز، وانطلاقا مما لاحظه من خلال أجوبة المتعلمين والمتعلمات من أخطاء.
- يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة (أو تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط ويشرحها ثم قيامهم بإنجاز النشاط بشكل فردي.
- يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع.

بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمين والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على كراسة المتعلم/المتعلمة.

دَعْمُ وَتَثْبِيتُ ٱلتَّعَلُّماتِ Soutien et consolidation des apprentissages

1. أَكْتُبُ مَكانَ ٱلنُّقَطِ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةَ :
وَحَداتٌ ؛ عَشَراتٌ ؛ مِئاتٌ ؛ أَلْفٌ ؛ مَلْيونٌ ؛ مِلْيارٌ
- ٱلْعَدَدُ 806 123 هُوَ : 123 ..... 8 ..... 6 .....
- ٱلْعَدَدُ 000 504 800 5 هُوَ : 5 ..... 800 ..... 504 .....

3. أ. أَكْتُبُ عَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ يَقْبَلانِ ٱلْعَدَدَ 11 قاسِماً لَهُما، ثُمَّ أُبَيِّنُ أَنَّ ٱلْعَدَدَ 11 قاسِمٌ لِمَجْموعِ هَذَيْنِ ٱلْعَدَدَيْنِ وَلِفَرْقِهِما. ب. أَقومُ بِنَفْسِ ٱلشَّيْءِ بِٱلنِّسْبَةِ لِعَدَدَيْنِ يَقْبَلانِ ٱلْعَدَدَ 8 قاسِماً لَهُما.

2. يُبَيِّنُ ٱلْجَدْوَلُ أَسْفَلَهُ ما سَجَّلَهُ تاجِرٌ مِنْ مَداخيلَ وَمَصاريفَ في مُدَّةِ ثَلاثَةِ أَيّامٍ. أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ وَأُتَمِّمُ مَلْءَهُ.

	ٱلْمَداخيلُ بِـ Dh	ٱلْمَصاريفُ بِـ Dh	ٱلرِّبْحُ بِـ Dh	ٱلْخَسارَةُ بِـ Dh
ٱلِاثْنَيْنُ	580 350	4 812	.....	.....
ٱلثُّلاثاءُ	12 612	894 040	.....	.....
ٱلْأَرْبِعاءُ	805 080	2 061 701	.....	.....

◁ النشاط (1) :

يعبر المتعلم/المتعلمة بالحروف عن أعداد كبيرة بصورة مفككة حسب الفصول المكونة لها.

يهدف هذا النشاط إلى دعم وتثبيت مكتسبات المتعلم/المتعلمة حول كتابة أعداد كبيرة حسب الفصول المكونة لها، فالمطلوب هو تعرف وكتابة عدد الملايير والملايين والآلاف والعشرات والوحدات في أعداد معلومة فيكون :

- العدد 806 123 هو : 123 ألف و 8 مئات و 6 وحدات ؛
- العدد 000 504 800 5 هو: 5 ملايير و 800 مليون و 504 ألف.

◁ النشاط (2) :

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية جمعية وطرحية باستعمال الأعداد الكبيرة.

هذا النشاط هو بمثابة دعم لمهارات المتعلم/المتعلمة في جمع وطرح الأعداد الكبيرة.

	ٱلْمَداخيلُ بِـ Dh	ٱلْمَصاريفُ بِـ Dh	ٱلرِّبْحُ بِـ Dh	ٱلْخَسارَةُ بِـ Dh
ٱلِاثْنَيْنُ	580 350	4 812	555 538	
ٱلثُّلاثاءُ	12 612	894 040		88 1428
ٱلْأَرْبِعاءُ	805 080	2 061 701	1 166 621	

◁ النشاط (3) :

يكتب المتعلم/المتعلمة عددين صحيحين طبيعيين يقبلان عددا معلوما قاسما لهما، ثم يبين أنه قاسم لمجموعهما أو فرقهما.

الهدف من هذا النشاط، هو دعم وتثبيت مفهوم قواسم ومضاعفات عدد.

يعطي المتعلم/المتعلمة مثالا لعددين يقبلان القسمة على 11، أي مضاعفين لهذا العدد، مثلا : 22 و 55، ثم يحسب مجموع هذين العددين فيحصل على العدد 77 وهو أيضا مضاعف للعدد 11، أي يقبل القسمة على 11.

وبالطريقة نفسها يعطي مثالا لمضاعفين للعدد 8، مثلا 24 و 32، ثم يحسب مجموعها أي 56 وهو مضاعف للعدد 8، أي أن 8 قاسم لهذا المجموع.

◁ النشاط (4) :

يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة بتوظيف مفهوم توحيد مقامات أعداد كسرية أو بإجراء تحويلات لأعداد ستينية.

يهدف النشاط إلى دعم مكتسبات المتعلم/المتعلمة في مجال الأعداد الكسرية.

في الوضعية المقترحة المدة الزمنية التي استغرقها كل من سمير وعادل ونعمان في حل مسألة هي :

- أنهى سمير حل المسألة في $\frac{1}{4}$ h، وأنهي سمير حلها في $\frac{2}{5}$ h، بينما أنهى نعمان حلها في $\frac{3}{8}$ h. والمطلوب هو الإجابة على السؤال « من حل المسألة في مدة أقل ؟ » على المتعلم/المتعلمة إذن أن يقارن المدد الثلاثة فيما بينها، حيث توجد طريقتان :

الطريقة الأولى : بتوحيد مقامات الكسور $\frac{1}{4}$، $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{8}$، فتكتب كالتالي : $\frac{10}{40}$، $\frac{16}{40}$ و $\frac{15}{40}$

ويستنتج المتعلم/المتعلمة أن سمير هو من استغرق أقل مدة.

الطريقة الثانية : التعبير عن المدد الثلاثة بالدقائق (تحويل الساعة إلى دقائق : 1 h = 60 min)، فيكون :

$\frac{1}{4}$ h = $\frac{1}{4}$ x 60 = 15 min ؛ $\frac{2}{5}$ h = $\frac{2}{5}$ x 60 = 12 min ؛ $\frac{3}{8}$ h = $\frac{3}{8}$ x 60 = 22,5 min

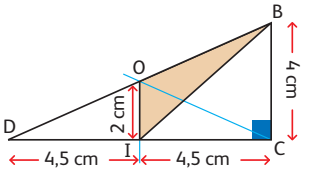
ويستنتج المتعلم/المتعلمة أن سمير هو من قضى أقل مدة في حل المسألة وهو : 15 min.

4. أَنْهى سَميرٌ حَلَّ مَسْأَلَةٍ في مُدَّةِ $\frac{1}{4}$ h وَأَنْهاها عادِلٌ في مُدَّةِ $\frac{2}{5}$ h. أَمّا نُعْمانُ فَأَنْهاها في مُدَّةِ $\frac{3}{8}$ h.
مَنْ أَنْهى حَلَّ ٱلْمَسْأَلَةِ في وَقْتٍ أَقَلَّ ؟

5. إِشْتَرَتْ لَيْلى مُعْجَماً ثَمَنُهُ 39,90 Dh وَبِرْكاراً ثَمَنُهُ 18,50 Dh وَثَلاثَةَ أَقْلامٍ بِـ 2,65 Dh لِلْقَلَمِ ٱلْواحِدِ. أَعْطَتْ لِلْبائِعِ وَرَقَةً نَقْدِيَّةً مِنْ فِئَةِ 200 Dh.
ـ ٱلْمَبْلَغُ ٱلَّذي رَدَّهُ ٱلْبائِعُ لِلَيْلى هُوَ : .....

6. عِنْدَ سُعادَ وَفَريدَةَ ٱلْمَبْلَغُ ٱلْمالِيُّ نَفْسُهُ. صَرَفَتْ سُعادُ $\frac{7}{10}$ مِمّا عِنْدَها وَصَرَفَتْ فَريدَةُ $\frac{3}{5}$ مِمّا عِنْدَها.
أَيُّ ٱلْبِنْتَيْنِ وَفَّرَتْ مِنَ ٱلنُّقودِ أَكْثَرَ مِنَ ٱلْأُخْرى ؟

7. أ. أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ أَسْفَلَهُ، وَأُعيدُ إِنْشاءَهُ عَلى دَفْتَري،
حَيْثُ BCD مُثَلَّثٌ قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ.



ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْمُثَلَّثِ OIB.

◁ النشاط (5) :

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية جمعية و طرحية و ضربية.

يهدف هذا النشاط تثبيت مكتسبات المتعلم/المتعلمة حول جمع وطرح وضرب الأعداد العشرية.

يحسب المتعلم/المتعلمة مجموع ما اشترته ليلى : 39,90 + 18,50 + (3 x 2,65) = 66,35 DH

ما يرده البائع إلى ليلى هو الفرق بين ثمن الشراء و 200 DH : 200 – 66,35 = 135,65 DH

◁ النشاط (6) :

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب مقارنة عددين كسريين.

أي البنتين وفرت من النقود أكثر من الأخرى ؟

- للطفلتين المبلغ نفسه، صرفت سعاد $\frac{7}{10}$ منه وصرفت و صرفت فريدة $\frac{3}{5}$ منه.

إذن بقي لدى سعاد $\frac{3}{10}$ ولدى فريدة $\frac{2}{5}$ من المبلغ.

يكفي إذن أن يقارن المتعلم/المتعلمة هذين الكسرين، لذلك يوحد مقاميهما الذي هو 10 :

$\frac{4}{10}$ = $\frac{2}{5}$، إذن بقي لدى سعاد $\frac{3}{10}$ ولدى فريدة $\frac{4}{10}$ وبالتالي تكون فريدة هي من وفرت من النقود أكثر من سعاد.

◁ النشاط (7) :

يعيد المتعلم/المتعلمة إنشاء الشكل على دفتره، ثم يحسب مساحة المثلث OIB.

- حساب مساحة المثلث OIB يمكن أن تتم بطريقتين :

- الطريقة الأولى : حساب مساحة شبه المنحرف OICB، ننقص منها مساحة المثلث ICB، فيكون :

$S_{OIB} = S_{OICB} - S_{ICB} = (2 + 4)/2 \times 4,5 - (4,5 \times 4) : 2 = 13,5 - 9 = 4,5\ cm^2$

- الطريقة الثانية : حساب مساحة المثلث BCD، ننقص منها مجموع مساحتي المثلثين ICB و IDO، فيكون :

أ- مساحة المثلث BCD هي : $S_3 = (4 \times 9) : 2 = 18\ cm^2$

ب- مساحة المثلث ICB هي : $S_1 = (4 \times 4,5) : 2 = 9\ cm^2$

ج- مساحة المثلث IDO هي : $S_2 = (2 \times 4,5) : 2 = 4,5\ cm^2$

وتكون مساحة المثلث OIB هي : $S_{OIB} = 18 - 13,5 = (S1 + S2) = S_3 - 4,5\ cm^2$

◁ **النشاط (8) :** ينقل المتعلم/المتعلمة الشكل على دفتره، ثم يحسب مساحة الجزء الملون بالأحمر.

- يحدد المتعلم/المتعلمة شعاع كل من القرصين اللذان مركزهما بالتتابع o_1 و o_2، أي أن : $r_1 = 6$ cm و $r_2 = 3$ cm

حيث مساحة الجزء الملون بالأحمر هو الفرق بين مساحتي هذين القرصين، فتكون :

أ. مساحة القرص الكبير هي : $S_1 = \pi \times r_1 \times r_1 = 3{,}14 \times 6 \times 6 = 113{,}04$ cm²

ب. مساحة القرص الصغير هي : $S_2 = \pi \times r_2 \times r_2 = 3{,}14 \times 3 \times 3 = 28{,}26$ cm²

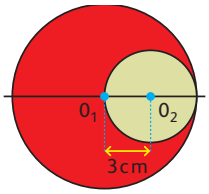
◁ **النشاط (9) :** يكتب المتعلم/المتعلمة نصا هندسيا باللغتين العربية والفرنسية يمكن من إعادة رسم هذين الشكلين.

- بالنسبة للرسم 1، يكون النص كالتالي : « رسم مستقيمين متوازيين (BC) و (d)، وضع النقطة B على المستقيم (d)، رسم المثلث BCD، وتحديد موقع النقطة D منتصف القطعة [BC]، ثم رسم القطعة[BD] ».

- بالنسبة للرسم 2 يكون النص كالتالي : « رسم المستقيم (EF)، رسم مستقيم عمودي على القطعة [EF] ويمر من النقطة A ».

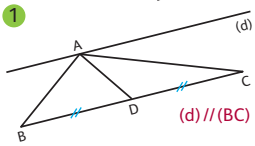
8. أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ في دَفْتَري.

ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ بِٱلْأَحْمَرِ.

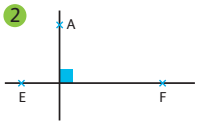


9. أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَيْنِ 1 وَ 2، وَأَكْتُبُ نَصّاً هَنْدَسِيّاً بِٱللُّغَتَيْنِ ٱلْعَرَبِيَّةِ وَٱلْفَرَنْسِيَّةِ يُمَكِّنُ مِنْ إعادَةِ رَسْمِهِما.

1



2



10. أُحَوِّلُ إِلى ٱللِّتْرِ (ℓ) ٱلْحُجومَ ٱلتّالِيَةَ :

0,073 m³ ؛ 7,3 daℓ ؛ 2,1 dm³ ؛ 0,03 hℓ

11. أُحَوِّلُ إِلى ٱلسَّنتيمِتْرِ ٱلْمُكَعَّبِ (cm³) ٱلْحُجومَ ٱلتّالِيَةَ :

0,008 m³ ؛ 158 ℓ ؛ 8,09 dm³ ؛ 0,02 ℓ

◁ **النشاط (10) :** يعبر المتعلم/المتعلمة بوحدة اللتر عن حجوم معطاة بوحدة للحجم أو السعة.

- يجري المتعلم التحويلات باستخدام جدول التحويلات أو بدونه، فيكون :

$0{,}03$ hl $= 3$ ℓ ؛ $2{,}1$ dm³ $= 2{,}1$ ℓ ؛ $7{,}3$ dal $= 73$ ℓ ؛ $0{,}03$ hl $= 3$ ℓ

◁ **النشاط (11) :** يعبر المتعلم/المتعلمة بوحدة السنتيمتر المكعب عن حجوم معطاة بوحدة للحجم أو السعة.

$0{,}008$ m³ $= 8\,000$ cm³ ؛ 158 ℓ $= 158\,000$ cm³ ؛ $8{,}09$ dm³ $= 8\,090$ cm³ ؛ $0{,}02$ ℓ $= 20\,000$ cm³

الحصة الثالثة دعم وتثبيت (55 دقيقة)

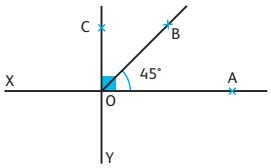
■ **الحساب الذهني** (5 دقائق) :

• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 80.

12. أ. أُلاحِظُ وَأُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ وَزاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ.

ب. أُنْشِئُ ٱلنُّقْطَةَ D مِنْ [OX) وَٱلنُّقْطَةَ E مِنْ [OY) بِحَيْثُ يَكونُ ٱلرُّباعِيُّ ACDE مُعَيَّناً.

ج. أُنْشِئُ مُنَصِّفَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{DOE}$.



تدبير أنشطة التعلم

◆ **صيغة العمل :** عمل بمجموعات (حسب التفييء الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى) ثم تصحيح جماعي.

يواصل الأستاذ/الأستاذة نفس نمط العمل الذي سلكه في الحصة الثانية، وبنفس المجموعات، حيث يختار (تختار) الأنشطة التي سيقترحها على كل مجموعة حسب النوع والمجال الذي تحتاج الدعم والتثبيت فيه كل مجموعة.

ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي :

- بناء على نتائج الروائز، وانطلاقا مما لاحظه من خلال أجوبة المتعلمين والمتعلمات من أخطاء.

- يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة (أو تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط ويشرحها ثم قيامهم بإنجاز النشاط بشكل فردي.

- يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع.

- بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من انجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمين والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على كراسة المتعلم/المتعلمة.

◁ **النشاط (12) :**

يحدد المتعلم/المتعلمة زاويتين متتامتين وزاويتين متكاملتين، وينشئ معينا ثم منصف زاوية معينة.

أ. الزاويتان المتتامتان هما : AOB و BOC والزاويتان المتكاملتان هما : AOB و BOX

ب. يستعمل المتعلم/المتعلمة البركار بانفراج يساوي الطول AC، ليضع النقطة E على [OY) بحيث AC = AE ويضع النقطة D على [OX) بحيث AC = CD، ثم يصل برسم الأطوال : EA ؛ DE ؛ CD ؛ CA للحصول على المعين CDEA المطلوب رسمه.

ج . ينشئ المتعلم/المتعلمة منصف الزاوية DOE باستعمال البركار أو باستعمال المنقلة حيث قياسها يكون هو 45°.

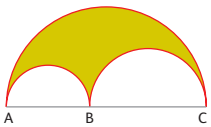
15. Je trace un carré de diagonale 5 cm.
b. Je trace un lozange dont les diagonales mesurent 6 cm et 4 cm.
c. Je trace le rectangle ABCD tel que BD = 7 cm.
d. Je trace un cercle de diamètre 5 cm.

17. Je donne la valeur exacte puis une valeur approchée de la circonférence d'un cercle de rayon 12 m.

18. قامَ أَبٌ بِتَوزيعِ مَبْلَغٍ ماليٍّ قَدْرُهُ 18 000 دِرْهَمٍ على ٱلنَّحْوِ ٱلتّالي :
$\frac{1}{2}$ ٱلْمَبْلَغِ لِٱبْنِهِ ٱلصَّغيرِ، وَ $\frac{1}{3}$ ٱلْمَبْلَغِ لِلِابْنِ ٱلْأَوْسَطِ،
وَ $\frac{1}{9}$ ٱلْمَبْلَغِ لِلِابْنِ ٱلْأَكْبَرِ، وَٱلْباقي مِنَ ٱلْمَبْلَغِ يُسَلَّمُ لِزَوْجَتِهِ.
ما نَصيبُ كُلِّ واحِدٍ مِنْ هَذا ٱلْمَبْلَغِ (بِٱلدِّرْهَمِ) ؟

13. مُحيطُ حَديقَةٍ دائِرِيَّةِ ٱلشَّكْلِ هُوَ 164,06 m.
أَحْسُبُ قُطْرَ ٱلْحَديقَةِ.

14. إذا كانَ : AB = 15 cm
وَ BC = $\frac{4}{3}$ AB فَأَحْسُبُ
طولَ ٱلْخَطِّ ٱلْأَحْمَرِ
وَمِساحَةَ ٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ.



16. أُتَمِّمُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ بِحِسابِ ٱلسِّعْرِ أَوِ ٱلْفائِدَةِ ٱلسَّنَوِيَّةِ ٱلْمُتَرَتِّبَةِ عَنْ وَضْعِ ٱلْمَبْلَغِ 1 800 Dh بِأَسْعارٍ مُخْتَلِفَةٍ.

ٱلسِّعْرُ	4,2%	..... %	..... %	4,4%
ٱلْفائِدَةُ ٱلسَّنَوِيَّةُ	.....	43,2	62,4	.....

◁ **النشاط (13) :** يحل المتعلم/المتعلمة مسألة هندسية تتطلب حساب قطر دائرة بمعرفة محيطها.

- في هذا النشاط يستخدم المتعلم/المتعلمة الصيغة الرياضياتية : $D = P : \pi = 164,06 : 3,14 = 52,24$ m

◁ **النشاط (14) :**

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة هندسية تتطلب حساب محيط شكل مركب من أقواس لدوائر بمعرفة أقطارها، ثم يحسب مساحة السطح الذي تخومه محيط هذا الشكل.

1. يحدد المتعلم/المتعلمة أقطار أنصاف الدوائر الثلاثة، ثم يحسب محيط كل منها :

نصف الدائرة الأولى معلوم قطرها AB =15 cm ومحيطها هو : $P_1 = (3,14 \times 15) : 2 = 23,55$ cm

نصف الدائرة الثانية قطرها هو : $BC = \frac{4}{3} \times AB = \frac{4}{3} \times 15 = 20$ cm ؛ ومحيطها هو : $P_2 = (3,14 \times 20) : 2 = 31,4$ cm

نصف الدائرة الثالثة قطرها هو : $AC = 15 + 20 = 35$ cm ومحيطها هو : $P_3 = (3,14 \times 35) : 2 = 54,95$ cm

وحيث أن الخط الملون بالأحمر يتركب من 3 أنصاف هذه الدوائر الثلاثة، فإن طول الخط الأحمر يكون هو :

$P = P_1 + P_2 + P_3 = 23,55 + 31,4 + 54,95 = 109,9$ cm

- بالنسبة لمساحة الجزء الملون، يستعمل المتعلم/المتعلمة المعطيات السابقة، حيث يحدد شعاع كل نصف قرص، فيكون :

$r_1 = 7,5$ cm ؛ $r_2 = 10$ cm ؛ $r_3 = 17,5$

ثم يحسب مساحة أنصاف الأقراص الثلاثة، أي : $S_1 = (3,14 \times 7,5 \times 7,5) : 2 = 88,3\ 125$ cm²

$S_2 = (3,14 \times 10 \times 10) : 2 = 157$ cm²

$S_3 = (3,14 \times 17,5 \times 17,5) : 2 = 480,8125$ cm²

وتكون مساحة الجزء الملون هي : $480,8125 - (88,3\ 125 + 157) = 480,8125 + 245,3125 = 235,5$ cm²

$S = S_3 - (S_1 + S_2) = 480,8125 - (88,3125 + 157) = 480,8125 + 245,3125 = 235,5$ cm² = 263

▷ **Activité (15) :**

L'apprenant(e) trace les figures usuelles suivantes en utilisant le matériel géométrique : règle, équerre et compas.

a. carré de diagonale 5 cm.

b. losange dont les diagonales mesurent 6 cm et 4 cm.

c. rectangle ABCD tel que BD = 7 cm.

d. cercle de diamètre 5 cm.

◁ **النشاط (16) :**

يكمل المتعلم/المتعلمة ملء الجدول بحساب السعر أو الفائدة السنوية، فيكون :

ٱلسِّعْرُ	4,2%	..... %	..... %	4,4%
ٱلْفائِدَةُ ٱلسَّنَوِيَّةُ	.....	43,2	62,4	.....

▷ **Activité (17) :**

L'apprenant(e) donne la valeur exacte puis une valeur approchée de la circonférence d'un cercle de rayon 12 m :

$D = r \times 2 = 12 \times 2 = 24$ m ; $P = 24 \times 3,14 = 75,36$ m

- La valeur exacte de la circonférence du cercle est : 75 m
- Une valeur approchée de la circonférence du cercle est : 75,3 m ou 75,36 m

◁ **النشاط (18) :**

يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة تتطلب توزيع مبلغ من المال وتوظيف ضرب عدد صحيح في كسر.

1. نصيب الابن الصغير هو : $\frac{4}{3} \times 18\ 000 = 9\ 000$ dh

2. نصيب الابن الأوسط هو : $\frac{3}{11} \times 18\ 000 = 6\ 000$ dh

3. نصيب الابن الأكبر هو : $\frac{3}{9} \times 18\ 000 = 2\ 000$ dh

4. نصيب الزوجة هو : $18\ 000 - (9\ 000 + 6\ 000 + 2\ 000) = 18\ 000 - 17\ 000 = 1000$

◁ النشاط (19) :

يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة تتطلب تحديد مبلغين.

المبلغ المالي الذي يملكه فؤاد : 14 dh.

المبلغ المالي الذي يملكه فؤاد : 10 dh.

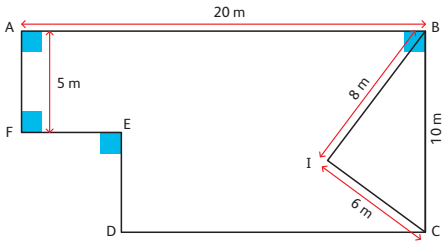
19. يَمْلِكُ كُلٌّ مِنْ سَمير وَفُؤادٍ مَبْلَغاً مالِيّاً. إذا أَعْطى سَمير لِفُؤادٍ دِرْهَمَيْن أَصْبَحَ لِكُلٍّ مِنْهُما اَلْمَبْلَغُ اَلْمالِيُّ نَفْسُهُ. أَمّا إذا أَعْطى فُؤادٌ لِسَمير دِرْهَمَيْن فَسَيُصْبِحُ ما عِنْدَ فُؤادٍ نِصْفَ ما عِنْدَ سَمير.

. ما اَلْمَبْلَغُ اَلْمالِيُّ اَلَّذي يَمْلِكُهُ كُلٌّ واحِدٍ مِنْهُما ؟

20. أ. أُلاحِظُ، ثُمَّ أَنْسُخُ اَلشَّكْلَ في دَفْتَري.

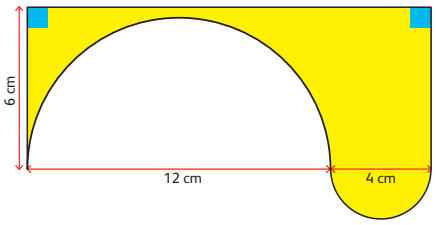
ب. أَتَعَرَّفُ مُسْتَقيمَيْنِ مُتعامِدَيْنِ ومُسْتَقيمَيْنِ مُتوازِيَيْنِ.

ج. أَحْسُبُ مُحيطَ اَلشَّكْلِ ABICDEF.



21. أ. أُعيدُ رَسْمَ اَلشَّكْلِ عَلى دَفْتَري.

ب. أَحْسُبُ اَلْمِساحَةَ اَلْمُلَوَّنَةَ بِالأَصْفَرِ.



◁ النشاط (20) :

ينسخ المتعلم/المتعلمة الشكل في دفتره، ويحدد مستقيمين متوازيين وآخرين متعامدين ثم يحسب محيطه.

أطوال أضلاعه غير المعلومة أي مثلا :

مستقيمان متعامدان : (AB) و (DC)،

ومستقيمان متوازيان : (AB) و (BC).

ج. حساب محيط الشكل ABICDEF

يتم أولا تحديد أطواله : $CD + EF = 20$ m ؛ $ED = 10 - 5 = 5$ m

فيكون حساب محيط ABICDEF هو :

$$\begin{aligned} P &= AB + BI + IC + CD + DE + EF + FA \\ &= 20 + 8 + 6 + CD + 5 + EF + 5 \\ &= 44 + (CD + EF) \\ &= 44 + 20 \\ &= 64 \text{ m} \end{aligned}$$

◁ النشاط (21) :

يعيد المتعلم/المتعلمة رسم الشكل في دفتره، ثم يحسب مساحة الجزء الملون فيه.

-الشكل مركب من مستطيل ونصفي قرصين، يحدد المتعلم/المتعلمة أبعادها كما يلي :

$L = 16$ cm ؛ $\ell = 6$ cm ؛ $r_1 =$ ؛ $r_2 = 2$ cm

حساب المساحة الملونة بالأصفر تساوي مساحة المستطيل منقوص منها مساحة نصف القرص الكبير، مضاف إليها مساحة نصف القرص الصغير، فيكون :

1- مساحة المستطيل : $S_1 = 6 \times 16 = 96$ cm²

2- مساحة نصف القرص الكبير : $S_2 = 6 \times 6 \times 3{,}14 = 113{,}04$ cm²

3- مساحة نصف القرص الصغير : $S_3 = 2 \times 2 \times 3{,}14 = 12{,}56$ cm²

فتكون المساحة الملونة بالأصفر هي : $S = (S_1 - S_2) + S_3 = (113{,}04 - 96) + 12{,}56 = 17{,}04 - 12{,}56 = 4{,}48$ cm²

الحصة الرابعة تقويم أثر الدعم (55 دقيقة)

■ **الحساب الذهني** (5 دقائق) :

• يحدد مضاعفات العدد 6 الأصغر من 100 والتي رقم وحداتها هو العدد 0 أو 2 أو 3 أو 4.

تدبير أنشطة التعلم

◆ **صيغة العمل :** عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وتصحيح فردي على الكراسة.

سيتعرف الأستاذ/الأستاذة من خلال أنشطة تقويم أثر الدعم، على مدى تمكن فئات المتعلمين والمتعلمات من المفاهيم المسطرة لهذا الأسبوع، ودرجة تثبيتها وكذا الصعوبات والتعثرات والأخطاء من أجل معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز وإغناء).

ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي :

- يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة (أو تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط ويشرحها ثم قيامهم بإنجاز النشاط بشكل فردي.

- يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع.

- بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من انجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمين والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على كراسة المتعلم/المتعلمة.

يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط

◁ **النشاط (22) :** يضع المتعلم/المتعلمة الفواصل في نتائج جداءات منجزة.

-ينقل المتعلم/المتعلمة المتساويات ويضع الفواصل في المكان الصحيح فيكون :

$7,3425 \times 2 = 14,685$ ؛ $46 \times 0,005 = 0,023$ ؛ $142 \times 0,306 = 43,452$ ؛ $25,307 \times 241 = 6\,098,987$

◁ **النشاط (23) :** يحدد المتعلم/المتعلمة الجواب الخطأ ويصححه.

- نتعرف من خلال هذا النشاط مدى معرفة بعض جداء أعداد كسرية، حيث يجد المتعلم/المتعلمة أن : $\frac{18}{7}$ هو سبع العدد 18 صحيحة.

$18 = 18 \times \frac{1}{7}$ خطأ لأن $\frac{18}{7} = 18 \times \frac{1}{7}$

وحيث أن خارج قسمة 18 على 7 تساوي 2,57 بالتقريب، فيمكن اعتبار $\frac{18}{7} = 2,57$ صحيحة.

◁ **النشاط (24) :** أ. يعيد المتعلم/المتعلمة رسم الشكل في دفتره، ثم ينشئ متوازي الأضلاع ويحدد قياس زاوية، ويتعرف المستقيمات المتوازية في هذا الشكل.

ب- يرسم المتعلم/المتعلمة المستقيم (d) المار بالنقطة c والموازي لـ AB.

ج- ينشئ المتعلم/المتعلمة النقطة D ليكون ABDC متوازي الأضلاع.

د- يحدد المتعلم/المتعلمة قياس الزاوية IPC. قياس الزاوية IPC هو 45°، لأن IP هو منصف الزاوية القائمة.

هـ- يحدد المتعلم/المتعلمة المستقيمات المتوازية وهي : (AC) يوازي (BJ) لأن (BI) عمودي عليهما معا.

(CD) يوازي (AB) باعتبارأن الضلعين المتقابلين في متوازي الأضلاع متوازيان.

◁ **النشاط (25) :** يجري المتعلم/المتعلمة تحويلات المساحة إلى الوحدات الزراعية أو العكس.

أ. التحويل إلى الآر :

$0,5\ hm^2 = 50\ a$ ؛ $93\ m^2 = 0,93$ ؛ $7,5\ dam^2 = 7\,500\ a$ ؛ $180\ m^2 = 18\,000\ a$ ؛ $23\ hm^2 = 2\,300\ a$

ب. التحويل إلى الهكتار :

$1\ km^2 =$ ؛ $3\,000\ m^2 =$ ؛ $5\,200\ m^2 =$ ؛ $70\ hm^2 =$ ؛ $35\ dam^2$

$3\,000\ m^2 =$ ؛ $5\,200\ m^2 =$ ؛ $35\ dam^2$ ؛ $70\ hm^2 =$ ؛ $1\ km^2 =$

أ. التحويل إلى المتر المربع :

$5,3\ ha =$ ؛ $0,7\ a =$ ؛ $18\ a =$ ؛ $38\ ca =$

◁ **النشاط (26) :** يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب حساب محيط ومساحة صفيحة معدنية مستطيلة الشكل، بتوظيف الضرب والجمع على أعداد كسرية.

1. محيط الصفيحة : $P = \left(\frac{4}{7} + \frac{9}{7}\right) \times 2 = \frac{13}{7} \times 2 = \frac{26}{7}\ m$

2. مساحة الصفيحة : $S = \frac{4}{7} \times \frac{9}{7} = \frac{36}{7}\ m^2$

◁ **النشاط (27) :** يحدد المتعلم/المتعلمة حجم متوازي المستطيلات بمعرفة أبعاده، ويعبر بوحدة السعة عن ذلك الحجم.

أ. حجم متوازي المستطيلات الأول : $v_1 = 1,2 \times 0,8 \times 0,75 = 0,72\ m^3$

ب. حجم متوازي المستطيلات الثاني : $v_2 = 2 \times 1 \times 2 = 4\ m^3$

ج. يحدد المتعلم/المتعلمة هذين الحجمين بوحدة السعة : $v_2 = 4\ m^3 = 400\ dm^3 = 400\ \ell$ ؛ $v_1 = 0,72\ m^3 = 720\ dm^3 = 720\ \ell$

◁ **النشاط (28) :** يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة معينة بمعرفة طو أحد قطريها واستنتاج طول القطر الثاني.

1. طول القطر الثاني : $D = 4,5 \times 3 = 13,5\ cm$

2. مساحة المعين هي : $S = (4,5 \times 4,5) : 2 = 10,125\ cm^2$

تَقْويمُ أَثَرِ ٱلدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

22. أُهْمِلَتِ ٱلْفَواصِلُ في نَتائِجِ ٱلْعَمَلِيّاتِ ٱلتّالِيَةِ :

- $46 \times 0,005 = 23$
- $7,3\,425 \times 2 = 14685$
- $142 \times 0,306 = 43452$
- $25,307 \times 241 = 6098987$

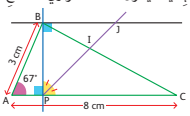
24. أ. أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ وَأُعيدُ رَسْمَهُ.

ب. أَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d) ٱلْمارَّ مِنْ C وَٱلْمُوازي لِـ AB.

ج. أُنْشِئُ عَلى (d) ٱلنُّقْطَةَ D بِحَيْثُ يَكونُ ABDC مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ.

د. أُحَدِّدُ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ IPC وَأُعَلِّلُ جَوابي.

هـ. أُحَدِّدُ ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلْمُتَوازِيَةَ وَأُعَلِّلُ جَوابي.



27. أَحْدُدُ حَجْمَ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ ٱلَّذي أَبْعادُهُ هِيَ :

أ. ٱلطّول : $L = 1,2\ m$ وَٱلْعَرْض $\ell = 8\ dm$ وَٱلِارْتِفاعُ $h = 75\ cm$

ب. ٱلطّولُ : $L = 2\ m$ وَٱلْعَرْضُ $\ell = 1\ m$ وَٱلِارْتِفاعُ $h = 2\ m$

ج. أُعَبِّرُ عَنِ ٱلْحَجْمِ بِوَحْدَةِ ٱلسَّعَةِ ٱلَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَتَضَمَّنَها كُلُّ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ.

23. أُشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ :

- $18 = 18 \times \frac{1}{7}$
- $\frac{18}{7} = 2,57$
- $\frac{18}{7} = 2 + \frac{4}{7}$

• $\frac{18}{7}$ هُوَ سُبُعُ ٱلْعَدَدِ 18.

25. أُحَوِّلُ ما يَلي إِلى :

أ. ٱلْآر (a) : $0,5\ hm^2$ ؛ $93\ m^2$ ؛ $7,5\ dam^2$ ؛ $180\ m^2$ ؛ $23\ hm^2$

ب. ٱلْهِكْتار (ha) :

$1\ km^2$ ؛ $70\ hm^2$ ؛ $35\ dam^2$ ؛ $5\,200\ m^2$ ؛ $3\,000\ m^2$

ج. ٱلْمِتْرُ ٱلْمُرَبَّع (m^2) : $5,3\ ha$ ؛ $0,7\ a$ ؛ $18\ a$ ؛ $38\ ca$

26. صَفيحَةٌ مَعْدِنِيَّةٌ مُسْتَطيلَةُ ٱلشَّكْلِ، بُعْداها هِيَ : $\frac{4}{7}\ m$ وَ $\frac{9}{7}\ m$.

أ. ما قِياسُ مُحيطِ هَذِهِ ٱلصَّفيحَةِ بِـ (m) ؟

ب. ما قِياسُ مِساحَتِها بِـ (m^2) ؟

28. أَحْسُبُ مِساحَةَ مُعَيَّنٍ إِذا عَلِمْتُ أَنَّ قِياسَ طولِ أَحَدِ قُطْرَيْهِ 4,5 سَنْتيمِتْراتٍ وَقِياسَ طولِ ٱلْقُطْرِ ٱلْآخَرِ يُساوي ثَلاثَةَ أَضْعافِ ٱلْقُطْرِ ٱلْأَوَّلِ.

الحصة الخامسة دعم مركز وإغناء (55 دقيقة)

■ **الحساب الذهني** (5 دقائق) :

- ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 16 (دليل الأستاذة والأستاذ، ص 77).

تدبير الأنشطة

◆ **صيغة العمل :** عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وفردي على كراسة المتعلم/المتعلمة.

- في هذه الحصة تتم معالجة الأخطاء والصعوبات الملحة لدى المتعلمين/ت الذين لم تمكن حصتا الدعم والتثبيت من تجاوزها ويتم العمل معهم بشكل فردي حسب صعوبات كل واحد منهم ويتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنيين :

- التركيز على كل متعلم/متعلمة على حدة (تفريد المعالجة).

- التركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في أغلب الأحيان بعوائق ابستيمولوجية.

وبالنسبة لفئة المتوسطين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة لإغناء مكتسباتهم وتعميقها واستثمارها :

ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي :

- يقترح أنشطة ملائمة لكل فئة. فئة المتعثرين والمتوسطين : أنشطة للدعم المركز، فئة المتمكنين : أنشطة الإغناء. ويتم تفييء المتعلمين والمتعلمات بناء على الحصص الأربع السابقة وخاصة الحصة الرابعة التي تمكن من تبيان أثر الدعم المنجز، ورصد المتعثرين والمتمكنين.

- يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة (أو تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط ويشرحها ثم قيامهم بإنجاز النشاط بشكل فردي.

- يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع.

- بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمين والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على كراسة المتعلم/المتعلمة.

يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط.

◁ **النشاط (29) :** يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب تحديد قياس طول حذاء بمعرفة النقطة المثبتة على هذاالحذاء وقيمة النقطة.

أ. يحسب المتعلم/المتعلمة طول حذاء قياسه 42، فيكون : $42 \times \frac{2}{3} = \frac{84}{3} = 28$ cm

ب. يحسب المتعلم/المتعلمة بالنقط قياس حذاء طوله 260 mm باستعمال القاعدة الثلاثية ويجري التحويل، فيكون :

$260 \text{ mm} = 26 \text{ cm}$; $26 \times \frac{3}{2} = \frac{78}{2} =$ 39 نقطة

▷ **Activité (30) :**

L'apprenant(e) écrit les nombres proposés en chiffres :

a.
- 17,3 millions = 17 300 000
- 45 millions = 45 000 000
- 4,75 milliards = 4 750 000 000
- 1 milliard 230 millions = 1 230 00000
- 27,3 milliards 27 300 000 000
- 18,3 millions = 18 300 000
- 0,750 milliards = 750 000 000

b. L'apprenant(e) écrit les nombres en chiffres avec le terme « milliards » :

a.
- 47 000 000 000 = 47 milliards
- 12 500 000 000 = 12,5 milliards

◁ **النشاط (31) :** يحل المتعلم/المتعلمة مسألة بتوظيف الطرح والضرب على السعات.

- كمية الزيت المتبقية في البرميل باللتر هي : $v = 625 - (3/5 \times 625) = 625 - 375 = 250\ \ell$

وبطريقة أخرى، باعتبار الكسر يمثل كمية الزيت المتبقية، فيكون : $v = \frac{2}{5} \times 625 = 1\,250 : 5 = 250\ \ell$

◁ **النشاط (32) :** يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب بتوظيف الأعداد الستينية وعملية الضرب على الحجوم. يحسب المتعلم/المتعلمة حجم الماء المتجمع في السد بعد مضي 31 يوما، فيكون : $v = 60 \times 24 \times 31 = 44\,640\ m^3$

◁ **النشاط (33) :** ينقل المتعلم/المتعلمة الشكل في دفتره، ويحدد عدد نقط تقاطع مستقيم مع دائرة معلومة.

ـ المستقيم (MH) مماس للدائرة C، وهذا يعني وجود نقطة وحيدة هي c.

دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

29. يُعَبِّرُ عَنْ قِياسِ ٱلْأَحْذِيَةِ بِنُقَطٍ وَنُقَدِّرُ قِيمَةُ كُلِّ نُقْطَةٍ بِـ $\frac{2}{3}$ cm، أَيْ ما يُعادِلُ تَقْرِيباً 6,666 mm، وَهَذا يَعْني أَنَّ حِذاءً قِياسُهُ 35 نُقْطَةً يَكونُ قِياسُ طولِهِ هُوَ : $35 \times 6,666 \simeq 23,3$ cm

أ. أَحْسُبُ بِـ (cm) قِياسَ طولِ حِذاءٍ قِياسُهُ 42 نُقْطَةً.

ب. أَحْسُبُ بِٱلنُّقَطِ قِياسَ حِذاءٍ قِياسُ طولِهِ 260 mm.

31. يَحْتَوي بِرْميلٌ عَلى 625 ℓ مِنَ ٱلزَّيْتِ. بيعَ $\frac{3}{5}$ هَذِهِ ٱلْكَمِّيَّةِ مِنَ ٱلزَّيْتِ. ما كَمِّيَّةُ ٱلزَّيْتِ ٱلْمُتَبَقِّيَةِ في ٱلْبِرْميلِ بِـ ℓ ؟

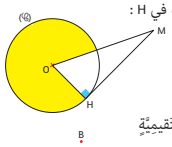
33. ٱلْمُثَلَّثُ OMH قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ في H :

أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ في دَفْتَري.

ب. ما عَدَدُ نُقَطِ تَقاطُعِ (MH) مَعَ ٱلدّائِرَةِ (ℭ) ؟

35. ٱلنُّقَطُ A وَ B وَ C غَيْرُ مُسْتَقيمِيَّةٍ وَهِيَ رُؤوسٌ لِلْمُعَيَّنِ ABCD وَلِمُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ BACE.

• أُحَدِّدُ كُلّاً مِنَ ٱلزَّأْسَيْنِ D وَ E.



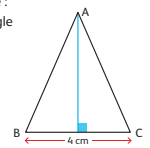
30.a. Je transforme les écritures :
17,3 millions = 17 300 000
- 45 millions
- 4,75 milliards
- 1 milliard 230 millions
- 27,3 milliards
- 18,3 millions
- 0,750 milliards

b. J'écris en milliards :
- 47 000 000 000
- 12 500 000 000

32. يُزَوِّدُ نَهْرٌ سَدّاً بِمُعَدَّلِ 40 m^3 في ٱلدَّقيقَةِ.

• ما قِياسُ حَجْمِ ٱلْماءِ ٱلْمُتَجَمِّعِ في ٱلسَّدِّ بَعْدَ مُضِيِّ 31 يَوْماً ؟ (أَسْتَعْمِلُ ٱلْمِحْسَبَةَ).

34. Dans le triangle ABC ci-contre :
a. Je retrouve la hauteur du triangle ABC relative au côté BC et je la nomme h.
b. Je calcule la longueur de la hauteur h sachant que l'aire du triangle ABC est de 19 cm^2.



▷ **Activité (34) :**

On demnde à l'apprenant(e) de :

a. retrouver la hauteur du triangle ABC relative au côté BC et et de la nommer h.

b. calculer la longueur de la hauteur h sachant que l'aire du triangle ABC est de 19 cm^2 :

on sait que l'aire du triange : S = (base x hauteur) : 2 ; d'où h = (2 x S) : b = (2 x 19) : 4 = 19 : 2 = 9,5 cm

◁ **النشاط (35) :** ينقل المتعلم/المتعلمة الشكل في دفتره، ويحدد رأسين للحصول على متوازي الأضلاع و على معين.

- ينقل المتعلم/المتعلمة خاصيات المعين ومتوازي الأضلاع لتحديد الرأسين D و E حيث يلاحظ أن الرؤوس E و C و D نقط مستقيمية.