ملخص المقطع:العمليات على الاعداد الطبيعية و الاعداد العشرية.

1- اجراء سلسلة عمليات لا تتضمن اقواسا :

قاعدة 01: في سلسلة عمليات (جمع وطرح) أو (ضرب وقسمة) فقط دون أقواس، نجري العمليات من اليسار إلى اليمين .

أمثلة:

- $A = \underline{10-3}+4$
  $A = \underline{7+4}$
  $A = 11$
- $B = \underline{15\div 3}\times 2$
  $B = \underline{5\times 2}$
  $B = 10$

نجري عمليتي الطرح والجمع أو الضرب والقسمة بالترتيب

قاعدة 02 : في سلسلة عمليات دون أقواس، نجري الضرب والقسمة قبل الجمع والطرح.

أمثلة:

- $C = 1{,}4 + \underline{2\times 3} - \underline{35\div 5}$
  $C = \underline{1{,}4+6}-7$
  $C = \underline{7{,}4-7}$
  $C = 0{,}4$

نجري أولا عمليتي الضرب والقسمة

نجري عمليتي الجمع والطرح بالترتيب

3- اجراء سلسلة عمليات تتضمنا قواسا:

قاعدة03 : في سلسلة عمليات تتضمن أقواسا، ننجز العمليات الموجودة بين قوسين، نتحصّل على سلسلة عمليات دون أقواس فنطبق إحدى القاعدتين السابقتين.

أمثلة:

- $D = \underline{(1{,}5\times 2)}-1+4$
  $D = \underline{3-1}+4$
  $D = 2+4$
  $D = 6$

نجري العمليات الموجودة داخل الأقواس أولا

نجري عمليتي الجمع والطرح بالترتيب

قاعدة04 : في سلسلة عمليات تتضمن أقواسا متداخلة، نجري العمليات بدء بالأقواس الداخلية.

أمثلة:

- $E = \left[\underline{(10\times 2)}+2{,}5\right]-17$
  $E = \underline{(20+2{,}5)}-17$
  $E = 22{,}5-17$
  $E = 5{,}5$

نجري العمليات الموجودة داخل الأقواس الداخلية ثم الأقواس الخارجية

ملاحظة 01 : لتفادي الالتباس بين مستويي , يمكن استبدال القوسين الخارجيتين () بعاكفتين [].

مثال :

$$A=2{,}5\times(7-(5-3)) = 2{,}5\times[7-(5-3)]$$

ملاحظة 02 : في حالة حاصل القسمة المعين بخط كسر , نعتبر البسط او المقام كعبارة بين قوسين.

مثال :

$$A=\frac{40+8}{15-9}=(40+8)\div(15-9)$$

2- وصف سلسلة حسابات:

قاعدة 05: اخر عملية نقوم بها في سلسلة عمليات هي التي تسمح لنا بوصف تلك السلسلة على انها مجموع او فرق او جداء او قسمة .

أمثلة :

$A = 3+6\times 8$

آخر عملية لحساب السلسلة A هي الجمع، فالسلسلة A عبارة عن مجموع.
الحد الأول لهذا المجموع هو 3 والحد الثاني هو الجُداء 6×8.
نقول إنّ السلسلة A هي مجموع العدد 3 و جُداء العددين 6 و 8.

$B = (3+6)\times 8$

آخر عملية لحساب السلسلة B هي الضرب، فالسلسلة B عبارة عن جُداء.
العامل الأول لهذا الجداء هو المجموع $3+6$ والعامل الثاني هو العدد 8.
نقول إنّ السلسلة B هي جُداء مجموع العددين 3 و 6 والعدد 8.

4- توزيع الضرب على الجمع و الطرح:

قاعدة 06: K,a,b اعداد عشرية , المساويات الاتيان صحيحة دوما .

$$k\times(a+b)=k\times a+k\times b$$

ضرب عدد في مجموع، يعني ضرب هذا العدد في حدّي هذا المجموع.
نقول إنّ الضرب توزيعي على الجمع.

$$k\times(a-b)=k\times a-k\times b$$

ضرب عدد في فرق، يعني ضرب هذا العدد في حدّي هذا الفرق.
نقول إنّ الضرب توزيعي على الطرح.

أمثلة :

$A = 3\times(5+7)$ ← جداء
$A = 3\times 5+3\times 7$ ← مجموع
$A = 15+21$
$A = 36$

$B = 9\times(6-2)$ ← جداء
$B = 9\times 6-9\times 2$ ← طرح
$B = 54-18$
$B = 36$

ملاحظة 03 :

- عند الانتقال من جُداء إلى مجموع (أو إلى فرق) ، نقول إنّنا قمنا بنشر الجُداء.

مثال : $9\times(6-2)=9\times 6-9\times 2$

- عند الانتقال من مجموع (أو فرق) إلى جُداء، نقول إنّنا قمنا بتحليل المجموع (أو الفرق).

مثال: $7\times 5-7\times 3=7\times(5-3)$

سلسلة تمرين 01: العمليات على الاعداد الطبيعية و الاعداد

تمرين 01 :

1- بسّط ثم احسب العمليّات الآتية:

$A = [(25,2 - 2) \times 4] - 13$

$B = (7 \times 3) - 4 \div 2 + 5 \times 3$

$C = 2 + [(14 - 6,5) + 9]$

$D = 18 \times 0,3 + 5 \times (11 - 3,2)$

$E = 29 - [1,8 \times 9 - 13] \times 5$

$F = [8 - (6 \div 2)] + [(9 - 4) \times (7+4)]$

$G = \dfrac{7,2+2,3 \times 1,5}{8-6,4}$

$H = 9 \times 3 + 25 - (2 \times 10)$

$K = [37 + 19 - (3 \times 4)] + 2$

$L = 10 \div 2 - 3 + 7 \times 9 - 4,5$

تمرين 02:

1- احسب بطريقتين مختلفتين ما يلي:

$M = 3,2 \times (3+7)$

$N = 9 \times (5 - 2)$

$R = 2 \times (5 + 3) - 15$

$S = 5 \times 2 + 3 \times (4 - 2)$

$T = (35 + 5,12) \times 2 - 9$

تمرين 03:

1- احسب العبارات الآتية:

$A = [(3,5 + 2,4) \times 0,6 - 0,25]$

$B = [6,5 \times 4 - 2 \times (0,75 + 3,25)] + 5 - 3$

$C = [8 - (6 \div 2)] + [(9 - 4) \times (7 + 4)]$

$D = 125 - [96 - (88 \div 2 + 7,5 \times 4 - 66 \div 6]$

تمرين 04:

1- أعد كتابة العبارات الآتية بعد حذف الأقواس غير الضرورية، ثم أنجز الحسابات:

$S = (12,5 \times 8,5) \div (3 + 7)$

$T = 17 + (12,5 - 8,5) - (8 \div 2)$

$R = (24 + 6) \times 1,5$

$F = (13 \times 5) - (9,7 - 5)$

$J = 6 \times (8 \times 1,5)$

تمرين 05:

1- أتمم مستعملا + ، − ، × أو ÷ بحيث تكون كل مساواة مما يأتي صحيحة.

$28 \ldots 2 \ldots 3 = 10$

$50 \ldots 5 \ldots 2 \ldots 9 = 45$

$25 \ldots 7 \ldots 2 = 30$

2- ضع الأقواس في المكان المناسب لتصبح المساواة صحيحة في كل عبارة من العبارات الآتية:

$8 \times 7 + 3 + 11 = 91$

$8 + 5 \times 2 = 26$

$13 - 9 + 4 = 0$

وضعية 01:

قامت حنين بشراء 7 كتب متماثلة، حيث كل كتاب يحتوي على 53 صفحة، إذا علمت أن حنين أهدت ثلاث كتب لصديقتها.

1- احسب بطريقتين مختلفتين عدد صفحات الكتب المتبقية لدى حنين.

وضعية 02:

دخل أحمد إلى غرفته، فوجد على مكتبه هدية من والده بمناسبة الدخول المدرسي، تتمثل في 4 أقلام تلوين مع 10 علب أقلام، تحتوي كل علبة على 6 أقلام.

1- احسب عدد الأقلام التي أصبحت عند أحمد علما أنه كان يملك ثلاثة أقلام فقط.

سلسلة تمرين 02 :

تمرين 01 : ترجم العمليات التالية إلى جملة.

a. $8 \times 5 + 13$ هي :

b. $6 \times (9 + 5)$ هي :

c. $\frac{13 - 5}{2}$ هي :

تمرين 02: اكتب العبارات دون إستعمال خط الكسر (لا تنس الأقواس!)

a. $8 + \frac{5}{4} =$

b. $\frac{17 - 15}{3 + 2} =$

c. $17 - \frac{15}{3} + 2 =$

d. $\frac{8}{5 + 4} =$

e. $17 \times \frac{15 \times 4}{3 - 2} + 2 \times 8 =$

تمرين 03: احسب العبارات التالية.

$A = 35 - [4 \times (5 + 2) - 7]$

$B = 12 \times [32 - (4 + 7) \times 2]$

$C = (1 + 7) \times [11 - (2 + 3)]$

$D = 12 + [(120 - 20) - 2 \times 4 \times 5]$

تمرين 04: احسب العبارات التالية.

$A = \frac{81}{9} \times 5 - 1$

$B = \frac{45,5}{2 \times 3 - 1}$

$C = \frac{27}{2 \times 3} - 1$

$D = \frac{17 - 5}{3} + 2$

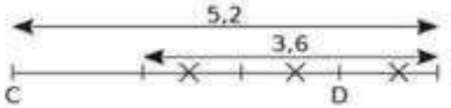
$E = 7 \times \frac{15 \times 4}{3 - 2} + 2 \times 8$

$F = \frac{13 \times (4 + 7) - 5}{13 - (2 \times 4 + 3)}$

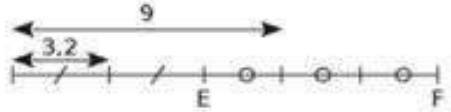
تمرين 05: إليك ثلاثة قطع [AB] ، [CD] و [EF] حيث تريد حساب الأطوال AB ، CD و EF بهذا الترتيب .

a.

b.



c.



في كل حالة، اكتب عبارة لحساب كل من هذه الأطوال ثم قم بإجراء كل عملية حسابية.

a.

b.

education-onec-dz.blogspot.com

تمرين 06: لتكن $x = 10.8$ ، $y = 5,4$ و $z = 9$

في كل من العبارات التالية، استبدال الحروف بقيمتها ثم احسبها.

a. $x + \frac{y}{z}$

c. $\frac{x}{y+z}$

تمرين 07: تعطى المساواة: $43 \times 27 = 1\ 161$ ،

استخدم هذه المساواة للعثور على نتائج الحسابات الستة دون إجراء عملية الضرب. اكتب الحسابات بالتفصيل.

a. 43×28

c. 42×27

تمرين 08: حلل العبارات التالية :

a. $36 \times (21 + 55) =$ ..... × ..... + ... × .....

b. $81 \times (48 - 7) =$ ..... × ..... − ..... × .....

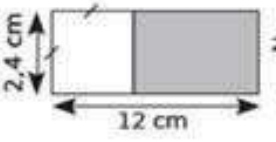
c. $(85 - 7) \times 71 =$ .....

d. $(32 + 91) \times 44 =$ .....

تمرين 09: دون إجراء أي حسابات ، اربط العبارات التي تؤدي إلى نفس النتيجة

• $83 \times 49 + 83 \times 4$	• $83 \times (49 - 4)$
• $49 \times (83 + 4)$	• $49 \times 83 - 49 \times 4$
• $83 \times 49 - 83 \times 4$	• $83 \times (49 + 4)$
• $49 \times (83 - 4)$	• $49 \times 83 + 49 \times 4$

تمرين 10: يعطى الشكل المقابل، الذي يتكون من مستطيل ومربع. احسب مساحة المستطيل الرمادي بطريقتين مختلفتين.



a. .....

.....

b. .....

تمرين 11: قم بإجراء الحسابات التالية بطريقة ذكية (بطريقة بسيطة).

$A = 108 \times 26 - 8 \times 26$	$B = 71 \times 41 + 41 \times 29$
$A = (\ldots\ldots - \ldots\ldots) \times 26$	$B =$ .....
$A =$	$B =$ .....
$A =$	$B =$ .....

حساب أم تحليل؟

a. بدون الآلة الحاسبة ، قم بإجراء الحساب التالي.

$E = 33 \times 103$

$E =$ .....

تمرين 12: قم بإجراء الحسابات بطريقة ذكية.

$A = 27 \times 101$	$C = 1\ 002 \times 53$
$A = 27 \times (\ldots\ldots + \ldots\ldots)$	$C =$ .....
$A = 27 \times \ldots\ldots + 27 \times \ldots\ldots$	$C =$ .....
$A =$	$C =$ .....
$A =$	$C =$ .....
$B = 99 \times 57$	$D = 998 \times 24$
$B =$	$D =$ .....
$B =$	$D =$ .....
$B =$	$D =$ .....
$B =$	$D =$ .....

تمرين 13 : نجار يعمل 160 ساعة في الشهر. ويتقاضى أجرًا إجماليًا بالساعة قدره 820 DA، يُخصم منه 12 DA للساعة الصافي. مساهمات الضمان الاجتماعي. لحصل على راتبه

a. اكتب عبارتين عن راتبه (النجار)الشهري صافي (واحد بالأقواس، والآخر بدونها).

.....

.....

b. اختر أبسط طريقة لحساب راتبه الشهري.

.....

.....

.....

education-onec-dz.blogspot.com

سلسلة تمرين على مقارنة و ترتيب الكسور

تمرين 01: حوط

- باللون الأخضر، الكسور الأقل من 1 ؛
- باللون الأزرق، الكسور التي تساوي 1 ؛
- باللون الأحمر، الكسور الأكبر من 1.

$\frac{28}{13}$ $\frac{12,9}{12,9}$ $\frac{285\,698}{286\,598}$ $\frac{1\,287}{128}$ $\frac{0,03}{0,3}$ $\frac{90,02}{90,20}$

تمرين 02 : نريد المقارنة بين الكسرين. (المقارنة الى الوحدة)

$A = \frac{128}{157}$ و $B = \frac{172}{113}$.

a. نقارن كلا من A و B بالـ 1

A ..... 1 B 1

b. نستنتج مقارنة بين A و B. A ..... B

تمرين 03: بدون استخدام الآلة الحاسبة ، قارن بين الأعداد التالية.

a. $\frac{154}{125}$ ..... $\frac{158}{189}$

b. $\frac{678}{987}$ ..... $\frac{998}{679}$

h. $\frac{1,1}{1,1}$ ..... $\frac{1,001}{1,010}$

e. $\frac{5,89}{5,98}$ ..... $\frac{3,52}{3,25}$

f. $\frac{1,5}{1,5}$ ..... $\frac{60}{51,54}$

g. $\frac{3,2}{1,3}$ ..... $\frac{32}{13}$

c. $\frac{4}{3}$ ..... $\frac{3}{4}$

d. 6 ..... $\frac{1}{6}$

تمرين 04: قارن بين الكسور التالية.

a. $\frac{2}{3}$ ..... $\frac{4}{3}$

b. $\frac{7}{5}$ ..... $\frac{8}{5}$

f. $\frac{3,2}{13}$ ..... $\frac{3,02}{13}$

g. $\frac{0,3}{47}$ ..... $\frac{0,31}{47}$

تمرين 06: رتب الكسور التالية بترتيب تصاعدي.

a. $\frac{5}{13}$ ؛ $\frac{7}{13}$ ؛ $\frac{3}{13}$ ؛ $\frac{14}{13}$ ؛ $\frac{12}{13}$

.....

تمرين 07: قارن بين الأعداد التالية. (المقارنة بتوحيد المقامات)

a. $\frac{1}{5}$ و $\frac{4}{25}$

لدينا : $\frac{1}{5} = \frac{1 \times .....}{5 \times .....} = \frac{.....}{25}$

ونعلم أن: $\frac{.....}{25}$ ..... $\frac{4}{25}$

إذن : $\frac{1}{5}$ ..... $\frac{4}{25}$

b. 3 و $\frac{19}{7}$

.....

.....

.....

c. $\frac{9}{12}$ و $\frac{2}{3}$

$\frac{2}{3} = \frac{2 \times .....}{3 \times .....} = \frac{.....}{12}$

ونعلم أن: $\frac{9}{12}$ ..... $\frac{...}{12}$

إذن : $\frac{9}{12}$ ..... $\frac{2}{3}$

d. $\frac{6}{9}$ و $\frac{24,2}{36}$

.....

.....

.....

تمرين 08 : قارن بين الأعداد التالية.

a. $\frac{9}{4}$ ..... $\frac{6}{2}$

c. $\frac{45}{16}$ ..... $\frac{10}{4}$

e. $\frac{3,2}{5}$ ..... $\frac{6,04}{10}$

تمرين 09: اكتب الأعداد التالية على شكل كسور مقام كلا منها 24.

$A = \frac{1}{2}$ $B = \frac{4}{6}$ $C = \frac{4}{3}$ $D = \frac{3}{12}$ $E = \frac{8}{24}$

$A = \frac{.....}{24}$ $B = \frac{.....}{24}$ $C = \frac{.....}{24}$ $D = \frac{.....}{24}$ $E = \frac{.....}{24}$

a. رتب الكسور التي مقاماتها 24 ترتيبا تصاعديا.

.....

b. استنتج ترتيبا تصاعديا للكسور الأولى.

.....

تمرين 10: يوم السبت مساءا. قالت القناة A أنها جمعت $\frac{7}{17}$ من المشاهدين.

والقناة B تعلن عن نسبة $\frac{20}{51}$ من المشاهدين عرضه وتدعي القناة C أنها جمعت $\frac{39}{34}$ من المشاهدين.

a. ما هي القناة التي نسبة مشاهداتها غير صحيحة؟

.....

.....

b. أي من القناتين الأخرتين حققت أفضل جمهور ؟

.....

سلسلة تمرين على ضرب و جمع و طح كسور

تمرين 01: أكمل مكان النقاط لاختزال كل كسر من الكسور التالية:

a. $\frac{6}{8} = \frac{2 \times .....}{2 \times .....} = \frac{.....}{4}$

b. $\frac{63}{14} = \frac{7 \times .....}{7 \times .....} = \frac{9}{.....}$

c. $\frac{9}{3} = \frac{3 \times .....}{3 \times .....} = \frac{3}{.....} =$

d. $\frac{13}{65} = \frac{13 \times .....}{13 \times .....} = \frac{.....}{5}$

e. $\frac{56}{49} = \frac{8}{.....}$

f. $\frac{12}{16} = \frac{3}{.....}$

تمرين 02 : أكمل مكان النقاط للحصول على كسور متساوية.

a. $\frac{3}{5} = \frac{3 \times .....}{5 \times .....} = \frac{15}{.....}$

b. $\frac{7}{8} = \frac{7 \times .....}{8 \times .....} = \frac{.....}{72}$

c. $\frac{.....}{11} = \frac{1 \times .....}{11 \times .....} = \frac{28}{308}$

d. $5 = \frac{5}{1} = \frac{5 \times .....}{1 \times .....} = \frac{.....}{4}$

e. $\frac{7}{6} = \frac{7 \times .....}{6 \times .....} = \frac{.....}{42}$

j. $\frac{21}{14} = \frac{3}{.....} = \frac{.....}{54}$

g. $\frac{3}{2} = \frac{57}{.....}$

h. $\frac{1}{14} = \frac{4}{.....}$

f. $\frac{9}{19} = \frac{18}{.....}$

تمرين 03: أكمل الحسابات التالية باستخدام قاعدة الجمع أو الطرح.

a. $\frac{5}{9} + \frac{3}{9} = \frac{..... + ...}{9} = \frac{.....}{9}$

b. $\frac{3}{7} - \frac{1}{7} = \frac{..... - .....}{7} = \frac{.....}{7}$

c. $\frac{3}{14} + \frac{1}{14} + \frac{5}{14} = \frac{..... + ... + ...}{14} = \frac{.....}{14}$

d. $\frac{6}{17} + \frac{.....}{17} = \frac{..... + ...}{17} = \frac{10}{17}$

تمرين 04: وحد المقامين ثم احسب.

$B = \frac{3}{5} + \frac{11}{10}$

$B = \frac{3 \times \ldots}{5 \times \ldots} + \frac{11}{10}$

$B = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} + \frac{11}{10}$

$B = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

$D = 5 + \frac{3}{2}$

$D = \ldots\ldots$

$D = \ldots\ldots$

$D = \ldots\ldots$

$G = \frac{13}{12} + \frac{19}{48}$

$G = \ldots\ldots$

$G = \ldots\ldots$

$G = \ldots\ldots$

$H = \frac{17}{13} - \frac{11}{65}$

$H = \ldots\ldots$

$H = \ldots\ldots$

$H = \ldots\ldots$

تمرين 05: قم بإجراء الحسابات التالية باستخدام الطريقة التي تختارها.

$B = \frac{5}{12} + \frac{11}{24} + \frac{1}{6}$

$B = \ldots\ldots$

$B = \ldots\ldots$

$B = \ldots\ldots$

$C = 2 + \frac{3}{7} + \frac{11}{14}$

$C = \ldots\ldots$

$C = \ldots\ldots$

$C = \ldots\ldots$

$E = \frac{15}{9} + \frac{2}{3} - \frac{6}{18}$

$E = \ldots\ldots$

$E = \ldots\ldots$

$E = \ldots\ldots$

$F = 1 + \frac{9}{34} + \frac{3}{2}$

$F = \ldots\ldots$

$F = \ldots\ldots$

$F = \ldots\ldots$

تمرين 06 : في انتخابات مسؤول القسم، كان صالح فازبـ $\frac{3}{7}$ من الأصوات، وسامية فازت بـ $\frac{3}{14}$ من الأصوات وتحصل جابر على الأصوات الباقية. من تم انتخابه؟

تمرين 07 : يقضي الشخص البالغ ما يعادل $\frac{1}{4}$ من يومه في العمل (بما في ذلك الوقت المستغرق للوصول إليه) و$\frac{1}{3}$ للنوم و $\frac{1}{12}$ للتعاملات اليومية و $\frac{5}{36}$ لتناول الطعام.

ما هو الكسر الذي يعبر عن وقت فراغه؟

تمرين 08 : اكتب كل جداء كتابة عشرية من أجل حسابه، ثم أعط النتيجة على شكل كسر عشري.

$B = \frac{75}{10} \times \frac{2}{10}$

$B = \ldots\ldots \times \ldots\ldots$

$B = \ldots\ldots$

$B = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

$C = \frac{25}{10} \times \frac{15}{100}$

$C = \ldots\ldots \times \ldots\ldots$

$C = \ldots\ldots$

$C = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

$D = 4 \times \frac{14}{10}$

$D = \ldots\ldots \times \ldots\ldots$

$D = \ldots\ldots$

$D = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

تمرين 09: أكمل الحسابات التالية باستخدام قاعدة الضرب.

$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$

$B = \ldots\ldots$

$B = \ldots\ldots$

$C = \frac{4}{5} \times \frac{7}{3}$

$C = \ldots\ldots$

$C = \ldots\ldots$

$D = \frac{4}{7} \times \frac{4}{3}$

$D = \ldots\ldots$

$D = \ldots\ldots$

$F = 7 \times \frac{3}{10}$

$F = \ldots\ldots$

$F = \ldots\ldots$

$G = \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{7}{4}$

$G = \ldots\ldots$

$G = \ldots\ldots$

$H = 5 \times \frac{1}{7} \times \frac{8}{3}$

$H = \ldots\ldots$

$H = \ldots\ldots$

تمرين 10: عصير البرتقال

a. في قنينة، هناك ثلاثة أرباع لتر من عصير البرتقال.

كم تمثل كمية العصير بالتر؟ (كسر)

b. استهلك رامي نصف هذه الكمية. كم شرب رامي من العصير؟

c. ما هو الحساب الذي يعطي النتيجة مباشرة؟

تمرين 11: عثمان لديه 117 كرية، وقال انه أعطى ثلثها لعلي ونصف الباقي لصالح. أعط عملية واحد تحصل من خلالها على عدد الكريات التي حصل عليها صالح.

تمرين 01: قارن بين الكسور التالية في كل حالة مع الشرح:

$\frac{9}{4} \cdots\cdots \frac{9}{7}$

$\frac{8}{9} \cdots\cdots \frac{8}{2}$

$\frac{1}{17} \cdots\cdots \frac{1}{7}$

$\frac{10}{5} \cdots\cdots \frac{10}{4}$

$\frac{5,5}{21} \cdots\cdots \frac{5,5}{19}$

$\frac{8,2}{3,25} \cdots\cdots \frac{8,2}{3,52}$

$\frac{3,2}{13} \cdots\cdots \frac{3,02}{13}$

$\frac{0,3}{47} \cdots\cdots \frac{0,31}{47}$

$\frac{0,7}{12} \cdots\cdots \frac{0,08}{12}$

$\frac{1,82}{12} \cdots\cdots \frac{1,802}{12}$

$\frac{0,02}{0,07} \cdots\cdots \frac{0,2}{0,07}$

تمرين 3:

1) رتب الكسور التالية تصاعدياً:

$\frac{3,8}{15} ; \frac{17,1}{15} ; \frac{17,02}{15} ; \frac{3,07}{15} ; \frac{17,002}{15}$

.....

2) رتب الكسور التالية تنازلياً.

$\frac{1,2}{13} ; \frac{4,5}{13} ; \frac{1,7}{13} ; \frac{4,52}{13} ; \frac{4}{13}$

.....

تمرين 04 :

أكمل الفراغات الآتية حتى تصبح المعادلة مكافئة :

a. $\frac{7}{3} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{28}{15}$

c. $\frac{7}{2} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{3}{10}$

b. $\frac{11}{17} \times \frac{\cdots}{\cdots} = 1$

d. $\frac{1,5}{2} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{9}{20}$

تمرين 05: أجر القسمات الآتية ثم أعط القيم المقربة إلى الوحدة إلى $\frac{1}{10}$ ، الى $\frac{1}{100}$ ، الى $\frac{1}{1000}$ بالنقصان وبالزيادة لكل حاصل مما يلي :

39 على 7	293،72 على 43
735،7 على 40،1	2،432 على 0،45
3،708 على 0،56	9،877 على 7،9

تمرين 06: أحسب كل عبارة مع كتابة مراحل الحساب

$A = 7 + 4 \times 8$　　$C = 37 - 6 \times 5$

$D = 9 - 4 \div 4$　　$E = 32 \div 4 - 2 + 7 \times 3$

تمرين 07:

أكمل باستعمال +، -، × أو ÷ حتى تصبح المساواة صحيحة

8 ..... 6 ..... 2 = 24

8 ..... 2 .... 81 = 324

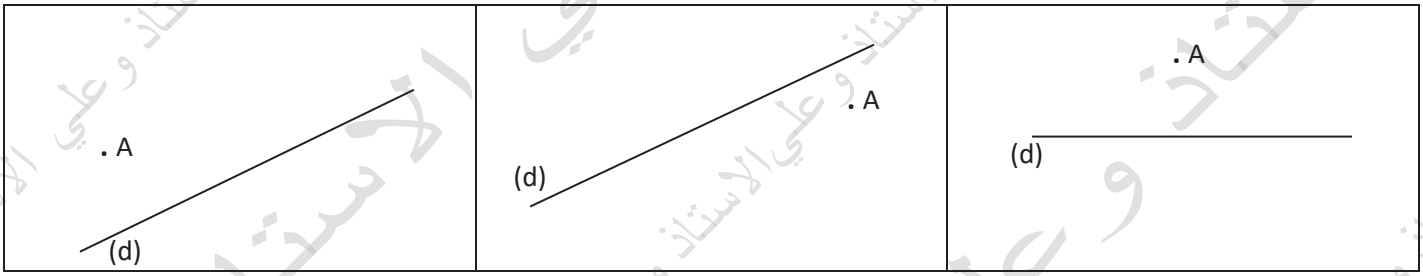
5 ..... 8 ..... 2 = 20

7 ..... 5 ..... 5 = 6

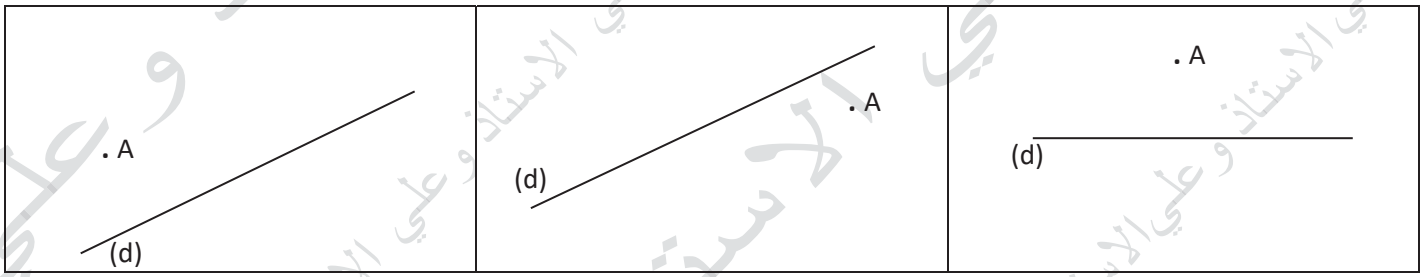
سلسلة تمرين على انشاء هندسية بسيطة :

1. التدرب على الرسم :

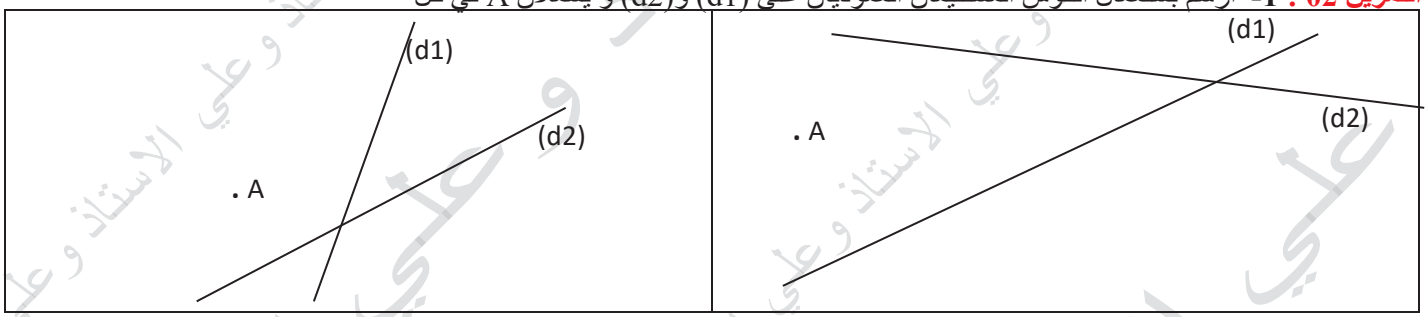
التمرين 01 : 1- ارسم بستعمال الكوس المستقيم العمودي على (d) و يشمل A في كل حالة :



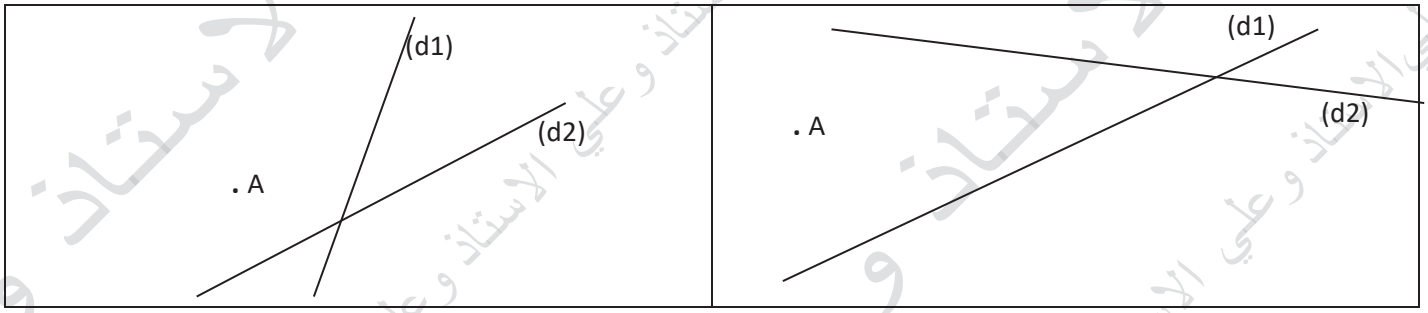
2- ارسم بستعمال المدور و المسطرة غير مدرجة المستقيم العمودي على (d) و يشمل A في كل حالة :



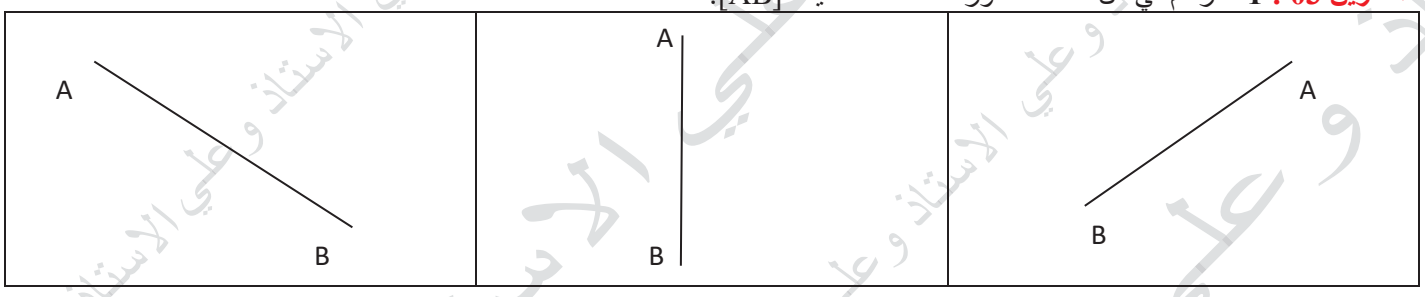
التمرين 02 : 1- ارسم بستعمال الكوس المستقيمان العموديان على (d1) و(d2) و يشملان A في كل



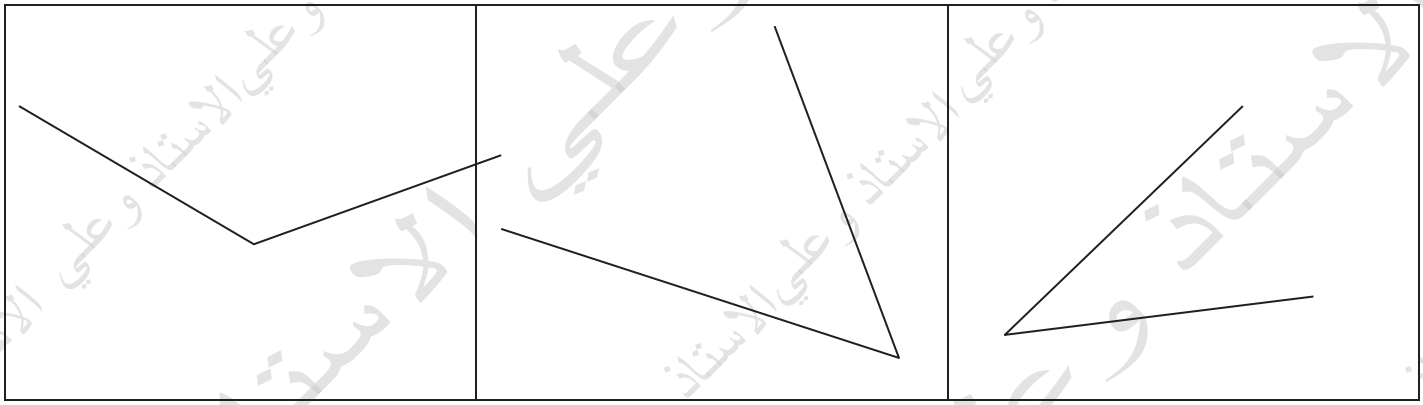
2- ارسم بستعمال المدور و المسطرة غير مدرجة المستقيمان العموديان على (d1) و(d2) و يشملان A في كل حالة :



التمرين 03 : 1- ارسم في كل حالة محور القطعة المستقيمة [AB]:



التمرين 04 : ارسم في كل حالة محور منصف الزاوية :



2. سلسلة تمرين :

تمرين5:

أرسم قطعة مستقيم [AC] أنشئ (Δ) محور [AC] يقطعها في D، عين نقطة B من (Δ).
1)- بين أن ABC مثلث متساوي الساقين.
- عين النقطة D من (Δ) حيث OB=OD.
2)- بين أن الرباعي ABCD معيّن.
أنشئ مستقيمين يشملان B و D و يعامدان (Δ).
أنشئ مستقيمين يشملان A و C و يوازيان (Δ) .
ما نوع الرباعي الذي تحصلت عليه.

تمرين6:

أرسم مستقيما (Δ) و حدد عليه النقط C , B , A بحيث BC = 4cm و AB = 3 cm.
1) أنشئ (Δ_1)، (Δ_2) محوري [AB] و [BC] على الترتيب.
2) أنشئ (Δ_3) العمودي على (Δ) في B.
- هل (Δ_3) هو محور [AC] ؟ برّر.
3) بيّن أن المستقيمات (Δ_1)، (Δ_2)، (Δ_3) متوازية.

تمرين7:

$x\hat{o}y$ زاويّة قيسها 75^0 ، A نقطة من $[ox)$ حيث $OA = 4cm$ ، أنشئ (d) يشمل A و يعامد $[oy)$ في B .

1) ما نوع المثلث OAB ؟

2) أحسب $O\hat{A}B$ مع الشرح.

3) (Δ) محور $[OB]$ يقطع $[OA]$ في النقطة M .

- ما نوع المثلث OAB ؟ مع الشرح.

4) عيّن النقطة S حتى يكون الرباعي $OBAS$ مستطيل.

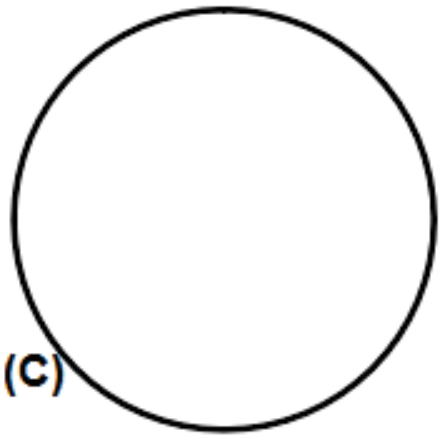
5) عيّن النقطة N حتى يكون الرباعي $OMBN$ معيّن.

تمرين8:

شرع الحجاج في العودة من البقاع المقدسة إلى أرض الوطن فرجع منهم في الفوج الأول من $\frac{2}{7}$ الحجاج وفي الفوج الثاني $\frac{5}{21}$ والفوج الثالث $\frac{1}{3}$ من الحجاج.

1) ما هو أصغر فوج من الحجاج؟ مع الشرح
2) هل كانت الرّحلات كافيّة لرجوع كل الحجاج؟ علّل.

تمرين 9 :

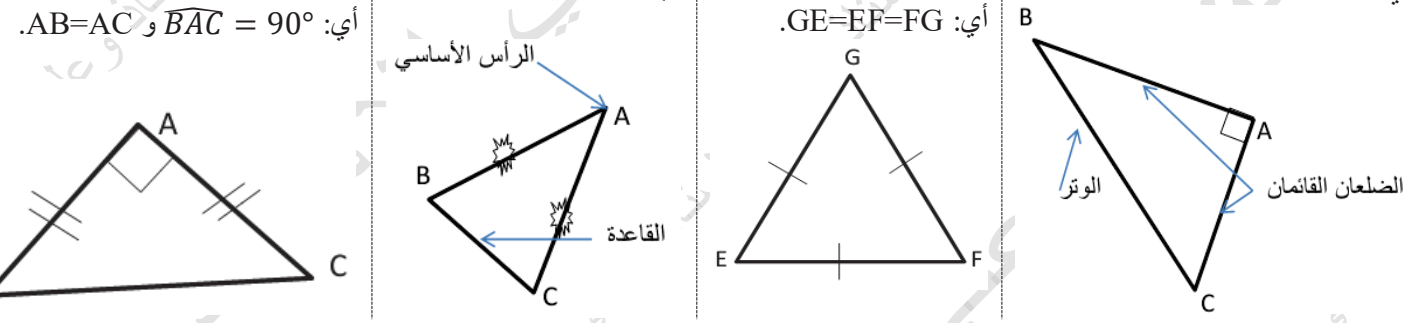


قامت مريم برسم دائرة (C).
- بعدما أكملت الرسم تذكرت أنها نسيت تحديد مركز الدائرة.
- ساعد مريم على تحديد مركز الدائرة (C) مع شرح خطوات الحل.

ملخص حول المثلثات الخاصة و الرباعيات الخاصة و

1. المثلثات الخاصة :

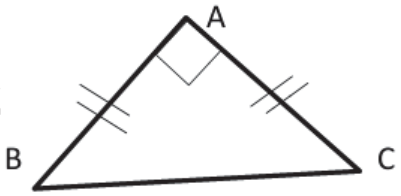
المثلث القائم هو مثلث إحدى زواياه قائمة.
أي: $\widehat{BAC} = 90°$



المثلث المتقايس الأضلاع هو مثلث كل أضلاعه لها نفس الطول.
أي: GE=EF=FG.

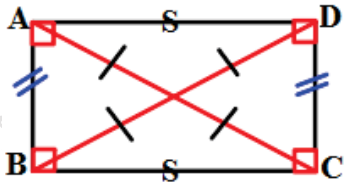
المثلث المتساوي الساقين هو مثلث له ضلعان متقايسان.
أي: AB=AC.

المثلث القائم و المتساوي الساقين هو مثلث قائم و متساوي الساقين في آن واحد.
أي: $\widehat{BAC} = 90°$ و AB=AC.

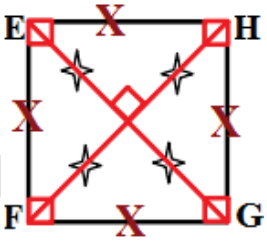


2. الرباعيات الخاصة

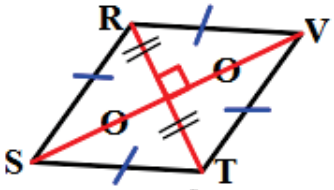
المستطيل هو رباعي زواياه الأربع قائمة.
و فيه:
- كل ضلعين متقابلين متقايسان و متوازيان.
- القطران متقايسان و متناصفان.



المربع هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة و زواياه الأربع قائمة.
و فيه:
- كل ضلعين متقابلين متقايسان و متوازيان.
- القطران متقايسان، متناصفان و متوازيان.

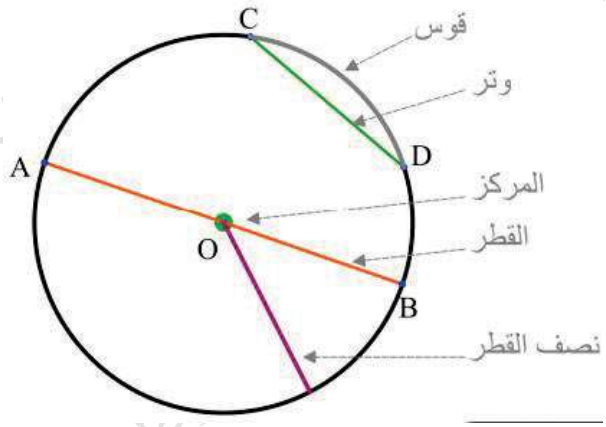


المعين هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة.
و فيه:
- كل ضلعين متقابلين متقايسان و متوازيان.
- القطران متناصفان و متوازيان.



3. الدائرة :

الدائرة هي مجموعة النقط التي تبعد بنفس المسافة عن نقطة واحدة تسمى المركز.



سلسلة تمرين حوال اشاء المثلثات الخاصة و الرباعيات الخاصة و الدائرة:

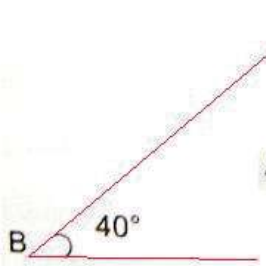
تمرين 01 :

1- ارسم قطعة مستقيم [AB] ،ثم أنشئ (d) محور هذه القطعة .
2- عيّن ثلاث نقط G،F،E من (d) ؟
ما نوع كل من المثلثات : AEB، AFB، AGB ؟ برّر.

تمرين 02: 1- ارسم مثلثا متساوي الساقين ABC قاعدته [AC] .
2- أنشئ F،E منتصفي [AB] ، [BC] على الترتيب.
ما نوع المثلث BEF ؟ علّل .
3- تحقق بالكوس أن (EF) // (AC).

تمرين 03:

1- انقل الشكل الآتي على ورقة بيضاء.



2- عيّن النقطة C حتى يكون المثلث ABC متساوي الساقين ،قاعدته [BC]

3- عيّن قيس الزاوية $B\hat{A}C$.

تمرين 04 :

أنشىء بالمسطرة فقط مثلثا قائما طول وتره يساوي 6cm .

تمرين 05 :

1. انقل الشكل الموالي على ورقة بيضاء

2. عيّن بالكوس النقطة C بحيث يكون المثلث ABC قائما في C.
3. احسب قيس الزاوية $C\hat{A}B$

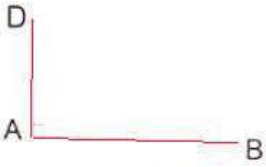
تمرين 06 :

1. ارسم بيد حرة مثلثا متقايس الأضلاع ABC
2. تحقق باستعمال المدور إن كان المثلث الذي رسمته متقايس الأضلاع فعلا .
3. ارسم بالمدور والمسطرة مثلثا متقايس الأضلاع

طول ضلعه يساوي 3cm .

تمرين 07 :

1. انقل الشكل الموالي على ورقة بيضاء.
2. عيّن النقطة C بحيث يكون الشكل ABCD مستطيلا.



تمرين 08 : انقل الشكل الموالي على ورقة بيضاء

2. أنشىء (Δ) محور [AD]
3. أنشىء مستقيما (d) يشمل A ويوازي (Δ)
4. عيّن نقطة B من (d) ثمّ عيّن نظيرتها C بالنسبة إلى (Δ)

تمرين 09:

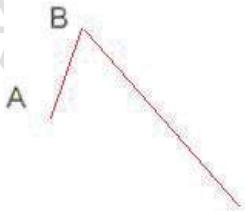
ارسم بالمسطرة فقط مستطيلاً ABCD طول قطره 6cm .

تمرين 10: ارسم بالمسطرة والمنقلة مستطيلاً ABCD قيس إحدى الزوايا الحاصلة من تقاطع قطريه هو 40°

تمرين 11: 1. انقل الشكل الموالي على ورقة بيضاء

2. أنشىء المربع الذي قطره [AC]

تمرين 12:



1. انقل الشكل الموالي على ورقة بيضاء
2. أنشىء بالمدور والمسطرة المعين الذي ضلعه [AB]

تمرين 13: [AB] قطعة مستقيم

1. ارسم معينا أحد قطريه [AB]
2. ارسم المعين الذي طول ضلعه يساوي طول قطره

تمرين 14:

1. أنشىء بالمدور والمسطرة فقط المعين ABCD بحيث :

$AB = AC = 3cm$ و $A\hat{B}C = 60°$

2. أوجد أقياس زوايا الرؤوس الثلاثة الأخرى .
3. تحقق بالمنقلة من صحّة هذه الأقياس.

تمرين 15: [AB] قطعة مستقيم .

1. أنشىء الدائرة (C) ذات القطر [AB]
2. M نقطة من (C) تختلف عن A , B

بيّن أن المثلث AMB قائم في M (ارجع إلى التمرين المحلول 2)

تمرين 16: 1. ارسم مثلثاً EFG قائماً في F .

2. أنشىء الدائرة (C) التي تشمل النقط E ,F ,G