



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьёвы горы!»**

Профиль олимпиады: **Математика**

ФИО участника олимпиады: **Смирнов Елисей Сергеевич**

Класс: **7-8**

Технический балл: **80**

Дата проведения: **27 марта 2022 года**

Олимпиада «Покори Воробьёвы горы!» по математике
2021/2022 учебный год
Заключительный этап

ФИО участника: Смирнов Елисей Сергеевич

Класс: 7-8

Задача 1	Задача 2	Задача 3	Задача 4	Задача 5	Задача 6	Тех. балл*
15 баллов	15 баллов	15 баллов	15 баллов	10 баллов	0 баллов	80 баллов

*Верное решение каждой задачи оценивалось в 15 баллов.

Технический балл получался прибавлением 10 к сумме баллов за решение задач.

Чистовик

N1

Если жителей ≤ 6 , то тогда кто-то из сказав утверждение, оно будет правдивым, а второе лотным $\Rightarrow$ жители ≥ 7 .

6 жителей у которых больше всего бананов, сказав утверждение, скажут правду $\Rightarrow$ они речары. Для всех остальных утверждение будет лотным значит они лжецы.

7 жителей у которых больше всего кокосов, сказав утверждение, скажут лоть $\Rightarrow$ они лжецы. Для всех остальных утверждение будет правдивым $\Rightarrow$ они речары.

Итак мы знаем, что у нас есть речары и 7 лжецов и такое могло быть.

N2

Если бы во 2 день всема бы все отряда и поработала бы с той же интенсивностью колову для, то было бы во 2 день вскопано 5 грядок. Но т.к. всема не все работала, то во 2 день вскопали от 1 до 4 грядок.

1) Если было вскопано 4 грядки, то 7 человек за $\frac{1}{2}$ дня копают 4 грядки $\Rightarrow$ $\Rightarrow$ за целый день 7 человек вскопают 8 грядок. В 1 день было вскопано 10 грядок, значит человек в бригаде $7 + \frac{7}{2} = 10,5$ такого быть не может.

2) Если было вскопано 3 грядки, то 7 человек за $\frac{1}{2}$ дня копают 3 грядки $\Rightarrow$ $\Rightarrow$ 3,5 человека за день копают 3 грядки. Но т.к. в 1 день было вскопано 10 грядок, то в бригаде $= \frac{3,5}{3} \cdot 10 = \frac{35}{3}$ человека - но такого быть не может.

3) Если было вскопано 2 грядки, то 7 человек за $\frac{1}{2}$ дня копают 2 грядки $\Rightarrow$ 3,5 человека за день копают 2 грядки. Но т.к. в 1 день было вскопано 10 грядок, то работников $= \frac{3,5 \cdot 10}{2} = \frac{35}{2}$, но такого быть не может.

4) Если было вскопано 1 грядка, то 7 человек за $\frac{1}{2}$ дня копают 1 грядку $\Rightarrow$ 3,5 человека за день копают 1 грядку. Но т.к. во 2 день было вскопано 10 грядок, то работников $\frac{3,5 \cdot 10}{1} = 35$ этот вариант нам подходит. Значит всего грядок было: $10 + 1 = 11$

N1

№3

Чистовик

Распишем числа $\overline{abc}$ и $\overline{acb}$, как $100a + 10b + c$ и $100a + 10c + b$.
 При вычитании $100a$, сократится и останется двузначное или
 однозначное число. Такие числа, делящиеся на 72 всего две.
 0 и 72. Если разность равна 0, то $b=c$. Посчитаем количество
 вариантов. Для a может быть 9 вариантов цифр, а для b и c
 $10 = 7 \cdot 9 = 90$ вариантов чисел, разность, которых ноль.

Если $\overline{bc} - \overline{cb} = 72$, то запишем это так:

$$10b + c - 10c + b = 72.$$

$$9b - 9c = 72, / : 9$$

$$b - c = 8$$

Подойдя варианты пар чисел всего 2: (8ис) (9и4) -
 Посчитаем количество вариантов для такой разности:
 Для числа a - 9 вариантов для b и c - 2. Итого $9 \cdot 2 = 18$ вариантов.
 В сумме $90 + 18 = 108$ вариантов.

Но если мы также рассмотрим вариант, где разность
 даёт число -72, которое тоже делится на 72, то вариантов
 будет на 18 больше, ведь это будут все те же варианты
 как и с разностью в 72, только b и c поменяются местами.
 Ответ 1: 108 вариантов

Ответ 2: 126 вариантов.

№4.

$$(x+y) \cdot (x+y+1) + 2y = 100$$

$$x^2 + xy + x + xy + y^2 + y + 2y = 100$$

$$(x+y)^2 + x + 3y = 100$$

$$x + 3y = 100 - (x+y)^2$$

$x+y$ - должно быть строго меньше 10. В таком случае
 максимальное значение $y = 9$, а x - максимальное значение

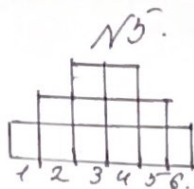
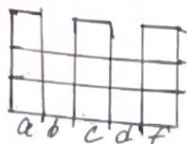
$$x + 3y = 27 \Rightarrow (x+y)^2 \geq 100 - 27$$

$$(x+y)^2 \geq 73.$$

Если x и y натуральные то $x+y = 9$. Подставим

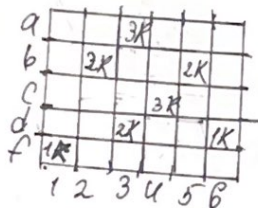
в уравнение

№2 $9 + 2y = 100 - 9^2 = 7 \quad 2y = 19 - 9 \Rightarrow y = 5, \text{ а } x = 4 \text{ и это единственное}$
 пара.



обозначим на виде спереди столбики буквами a, b, c, d, e, f ,
а на виде сбоку цифрами $1, 2, 3, 4, 5, 6$. (см. рисунки)

Если перенести эти же обозначения на вид сверху то получится
табл 5×6 , с буквенными приращениями и числовыми вертикаль-
ми. Нам нужно, чтобы как можно больше кубиков из вида
сбоку совпало с кубиками из вида сверху. Спереди мы видим
13 кубиков, а сбоку 12. Видиме если все 12 кубиков окажутся
одними и теми же на 2 видах, то на виде сверху будет 7
кубиков. Попробуем привести пример:



на примере отмечены клеточки кубики, кото-
рые видны сверху, а числа ставим с ними
показывают на количество кубиков в столбике.

№6

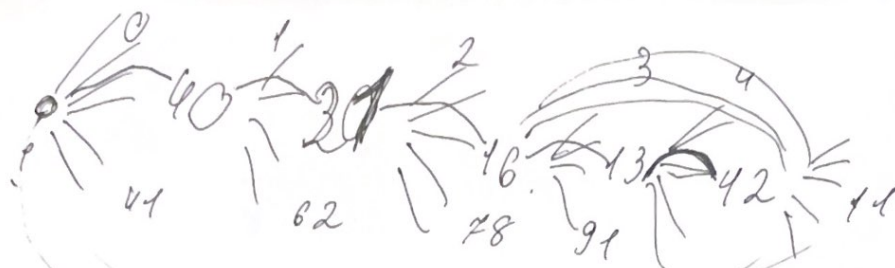
Разберёмся с задачей с самым длинным маршрутом
представим нашу планету, на которую нужно попасть
обозначена буквой П. На неё можно добраться только с со-
сновет, порталы с которых ведут к ней. П.к. мы расс-
матриваем самый длинный маршрут, то нам нужно
попасть на эти планеты, но в худшем случае они будут
все соединены порталами и тогда маршрутом будет:

$$\frac{40 \cdot 39}{2} = 39 \cdot 20 = 780 \text{ порталов. А к ним будет подходить}$$

$$40 \cdot 40 - 780 = 1600 - 780 = 820 \text{ порталов, т.е. минимум 21 планета.}$$

Проведём аналогичное вычисление получим, что же эту 21
планету можно попасть только с 6 других, а не
только с 13. Дальше планеты заканчиваются $\Rightarrow$

№3 чтобы кратчайшим путём добраться до планеты нужно 1-4



$$\frac{40 \cdot 20}{2} = 40 \cdot 10 = 400$$

$$40 \cdot 40 = 1600 - 400 = 1200 \quad \begin{array}{r} 140 \\ 80 \\ 40 \end{array}$$

$$30 \cdot 2$$

$$\frac{39 \cdot 40}{2} = 39 \cdot 20 = 780$$

$$40 \cdot 40 = 1600 - 780 = 820 \quad \begin{array}{r} 140 \\ 80 \\ 40 \end{array}$$

$$21 \cdot 40 = 840 - 200 = 640 \quad \begin{array}{r} 140 \\ 80 \\ 40 \end{array}$$

$$\frac{21 \cdot 20}{2} = 21 \cdot 10 = 210 \quad \begin{array}{r} 140 \\ 80 \\ 40 \end{array} - 16$$

$$\frac{16 \cdot 15}{2} = 8 \cdot 15 = 120$$

$$16 \cdot 40 = 640 - 120 = 520 \quad \begin{array}{r} 140 \\ 80 \\ 40 \end{array}$$

$$40 \cdot 18^2 = 640$$

$$13 \cdot 40 = 520 - 78 = 442 \quad \begin{array}{r} 140 \\ 80 \\ 40 \end{array}$$

$$\frac{13 \cdot 12}{2} = 13 \cdot 6 = 78 \quad \begin{array}{r} 140 \\ 80 \\ 40 \end{array} 2 \text{ cm}$$

$$\frac{12 \cdot 11}{2} = 66$$

$$12 \cdot 40 = 480 - 66 = 414 \quad \begin{array}{r} 140 \\ 80 \\ 40 \end{array} 11$$

V1

Черновик N1.

1)

Если жителей < 6 , то эти деревья не успеют спазуаго
или р или л. $\Rightarrow$ жителей > 6 .

Человек, который собрал меньше всего бананов. Если он
рыцарь, то на острове больше в человек, когда 2 утвержде-
ние - лопное $\Rightarrow$ этот человек лжец. Тогда на острове меньше
7 человек. и нет 7 жителей у которых кокосов больше чем у него.

Человек со 6 людей с наибольшим числом бананов - <sup>осталь-
ные л.</sup>

7 людей с наибольшим числом кокосов - л, остальные - р

7-л. 6р,

N2

Предок - л.

$$x \cdot \sqrt{g} = 102.$$

$$7 \cdot \sqrt{\frac{1}{2}g} = n - 102.$$

1 день - 10

2 день $n - 10$.

$$n = \sqrt{g} \left(x + \frac{1}{2} \cdot 7 \right)$$

$$n = \sqrt{g} \left(\frac{10}{\sqrt{g}} + \frac{1}{2} \cdot 7 \right)$$

$$n = 10 + 3,5 \cdot \sqrt{g}.$$

$$x \cdot \sqrt{t} = 102.$$

$$7 \cdot \sqrt{\frac{1}{2}t} = n - 102.$$

$$\frac{3,5}{2} = \frac{n}{10} - 1$$

$$7 \cdot \frac{1}{2}t = 3 \cdot \frac{10}{3}.$$

$$\frac{70}{6} \cdot t = 10.$$

$$7 \cdot \frac{1}{2}t = 4 \cdot \frac{10}{4}.$$

$$\frac{70}{8}t = 4.$$

52.

70

11-14.

$$7 \cdot \frac{1}{2}t = 1.$$

$$35 \cdot t = 10$$

равно 14 пред

$$x \cdot \frac{1}{2}t = 5$$

$$7 \cdot \frac{1}{2}t = n - 10.$$

2.

$$7 \cdot \frac{1}{2}t = 2 \cdot \frac{10}{2}.$$

$$\frac{35}{2} \cdot t = 10.$$

N2

abc

По свойству остатков, если разность чисел делится на некоторое m , то оба этих числа дают одинаковый остаток при делении на m .

Рассмотрим числа abc acb как $100a+10b+c$ и $100a+10c+b$ при вычитании $100a$ и $100a$ сокращаются. Остается $9b+c$ и $9c+b$ или $9(b+c)$ и $9(c+b)$ или $9(b+c)$ и $9(b+c)$. Числа: 72 без остатка это 0 и 72 . Если разность 0 , то $a=b$. Рассмотрим случаи будут такие числа: 9 для числа a - 9 вариантов для b и c то вместе $9 \cdot 10 = 90$. Разность чисел делится на 72 :

$$bc = cb + 72$$

$$10b + c = 10c + b + 72$$

$$9b = 9c + 72$$

$$9(b-c) = 72$$

$$9(b-c) = 72$$

$$(b-c) = 8$$

Значит могут быть варианты.

$$\text{что } b=8 \quad c=2 \quad b=9 \quad c=3$$

Такие варианты 9 для первого числа a

и 2 , для второго и третьего варианта: $9 \cdot 2 = 18$

Если мы будем рассматривать число -72 , которое также делится на 72 без остатка. Итого два ответа:

$$90 + 18 = 108$$

$$94 + 8 + 18 = 126$$

или

$$\text{Если } xy = 9; 8; 7; 6; 5; 4; 3; 2;$$

$$x+3y=19$$

$$2y=10$$

$$8 \cdot 3 = 24 + 1$$

25

$$(x+y)(x+y+1) + 2y = 100 \quad (x+y) \cdot 35$$

$$x^2 + xy + x + y + x^2 + y^2 + y + 2y = 100$$

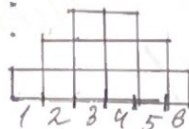
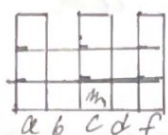
$$(x+y)^2 + x+3y = 100$$

$$x+3y = 10 - (x+y)^2$$

$$x+3y = (10+x+y) \cdot (10-x-y)$$

№3

№5



Чтобы на виде сверху было наименьшим, на ленте
большим кубиков. первого перетасовки - совпадают со втор.

запишем столбцы на виде сверху буквами a b c d f,
а на виде сбоку цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. На виде сверху

получится такая таблица:

	1K	2K	3K	3K	2K	1K	
a	x						3K
b	x						2K
c	x		x				3K
d	x						2K
f	x	x	x	x	x	x	3K
	1	2	3	4	5	6	

запишем сколько кубиков на каждой верти-
кале и горизонтале. меньше.

число кубиков на вертикалях = 12

на горизонталях = 13. Значит при наимен-
шей комплектности все кубики должны
совпадать. кроме 1 на горизонтали.
Приведем пример. Так же можно
или можно можно совместить кубики
слишком а и кубик b

2 кубика b и 5.

3 кубика c и 4

кубик a и 3

кубик b и 2

у нас есть 1 миллиметровый

a	x		x				
b		x				x	
c				x			
d							
f							
	1	2	3	4	5	6	

a			x				
b		x				x	
c				x			
d			x				x
f	x						
	1	2	3	4	5	6	

или a, на каждой миллиметре.

$$\begin{array}{r}
 40 \cdot 39 \\
 \hline
 2. \\
 5 \quad 20 \cdot 39 \\
 \hline
 780. \\
 40 \cdot 40 \\
 \hline
 1600. \\
 - 780 \\
 \hline
 840
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 13 \cdot 12 = 156 \\
 \hline
 156 - 1 = 155 \\
 155 \cdot 40 = 6200 \\
 \hline
 6200 - 155 = 6045 \\
 6045 \cdot 40 = 241800 \\
 \hline
 241800 - 6045 = 235755 \\
 235755 \cdot 40 = 9430200 \\
 \hline
 9430200 - 235755 = 9194445 \\
 9194445 \cdot 40 = 367777800 \\
 \hline
 367777800 - 9194445 = 358583355 \\
 358583355 \cdot 40 = 14343334200 \\
 \hline
 14343334200 - 358583355 = 13984750845 \\
 13984750845 \cdot 40 = 559390033800 \\
 \hline
 559390033800 - 13984750845 = 557991558755 \\
 557991558755 \cdot 40 = 22319662350200 \\
 \hline
 22319662350200 - 557991558755 = 22263863194445 \\
 22263863194445 \cdot 40 = 890554527777800 \\
 \hline
 890554527777800 - 22263863194445 = 868290664583355 \\
 868290664583355 \cdot 40 = 34731626583334200 \\
 \hline
 34731626583334200 - 868290664583355 = 33863335918750845 \\
 33863335918750845 \cdot 40 = 1354533436750033800 \\
 \hline
 1354533436750033800 - 33863335918750845 = 1351147103158258955 \\
 1351147103158258955 \cdot 40 = 54045884126330358200 \\
 \hline
 54045884126330358200 - 1351147103158258955 = 52694737023172099245 \\
 52694737023172099245 \cdot 40 = 2107789480926883969800 \\
 \hline
 2107789480926883969800 - 52694737023172099245 = 2102519743924566860555 \\
 2102519743924566860555 \cdot 40 = 84100789756982674422200 \\
 \hline
 84100789756982674422200 - 2102519743924566860555 = 81998269993058107561645 \\
 81998269993058107561645 \cdot 40 = 327993079972232430246580 \\
 \hline
 327993079972232430246580 - 81998269993058107561645 = 319793809973126619484935 \\
 319793809973126619484935 \cdot 40 = 1279175239892506477939740 \\
 \hline
 1279175239892506477939740 - 319793809973126619484935 = 959381429919379858454805 \\
 959381429919379858454805 \cdot 40 = 38375257196775194338192200 \\
 \hline
 38375257196775194338192200 - 959381429919379858454805 = 37415875766855814479737395 \\
 37415875766855814479737395 \cdot 40 = 149663503067423257918949580 \\
 \hline
 149663503067423257918949580 - 37415875766855814479737395 = 145921915490737676470975845 \\
 145921915490737676470975845 \cdot 40 = 5836876619629507058839033800 \\
 \hline
 5836876619629507058839033800 - 145921915490737676470975845 = 5690954704138769382368057955 \\
 5690954704138769382368057955 \cdot 40 = 227638188165550775294722318200 \\
 \hline
 227638188165550775294722318200 - 5690954704138769382368057955 = 221947233461412005912355260245 \\
 221947233461412005912355260245 \cdot 40 = 8877889338456480236494210409800 \\
 \hline
 8877889338456480236494210409800 - 221947233461412005912355260245 = 8655942105000068224581855149555 \\
 8655942105000068224581855149555 \cdot 40 = 346237684200002728983274205982200 \\
 \hline
 346237684200002728983274205982200 - 8655942105000068224581855149555 = 337581742095002660758692350832645 \\
 337581742095002660758692350832645 \cdot 40 = 13503269683800106430347694033305800 \\
 \hline
 13503269683800106430347694033305800 - 337581742095002660758692350832645 = 13165687941705103771588999182473155 \\
 13165687941705103771588999182473155 \cdot 40 = 526627517668204150863559967298926200 \\
 \hline
 526627517668204150863559967298926200 - 13165687941705103771588999182473155 = 513461829726503443691970968116453045 \\
 513461829726503443691970968116453045 \cdot 40 = 20538473189060137747678838724658121800 \\
 \hline
 20538473189060137747678838724658121800 - 513461829726503443691970968116453045 = 20025011359333634303986867756541668755 \\
 20025011359333634303986867756541668755 \cdot 40 = 801000454373345372159474710261666750200 \\
 \hline
 801000454373345372159474710261666750200 - 20025011359333634303986867756541668755 = 780975442984011741755487842505125081445 \\
 780975442984011741755487842505125081445 \cdot 40 = 31239017719360469670219513700205003257800 \\
 \hline
 31239017719360469670219513700205003257800 - 780975442984011741755487842505125081445 = 30458042276376457928464025857699878176355 \\
 30458042276376457928464025857699878176355 \cdot 40 = 1218321691055058317138561034307995127054200 \\
 \hline
 1218321691055058317138561034307995127054200 - 30458042276376457928464025857699878176355 = 1187863648778681888670096206450297250877845 \\
 1187863648778681888670096206450297250877845 \cdot 40 = 47514545951147275546803848258011890035113800 \\
 \hline
 47514545951147275546803848258011890035113800 - 1187863648778681888670096206450297250877845 = 46326682302368593658133752051561592784235955 \\
 46326682302368593658133752051561592784235955 \cdot 40 = 1853067292094743746325350082062463711369438200 \\
 \hline
 1853067292094743746325350082062463711369438200 - 46326682302368593658133752051561592784235955 = 1806740609792375152667216329990871927085202245 \\
 1806740609792375152667216329990871927085202245 \cdot 40 = 7226962439169500610668865319963487708340809000 \\
 \hline
 7226962439169500610668865319963487708340809000 - 1806740609792375152667216329990871927085202245 = 70462883781902630839021436869642955156322887755 \\
 70462883781902630839021436869642955156322887755 \cdot 40 = 2818515351276105233560857474785718206252915510200 \\
 \hline
 2818515351276105233560857474785718206252915510200 - 70462883781902630839021436869642955156322887755 = 2748052467494202602721836037916075250630592622445 \\
 2748052467494202602721836037916075250630592622445 \cdot 40 = 10992209869976810410887344151664301002522370490000 \\
 \hline
 10992209869976810410887344151664301002522370490000 - 2748052467494202602721836037916075250630592622445 = 10717404623227389140615160547872693496466311227755 \\
 10717404623227389140615160547872693496466311227755 \cdot 40 = 428696184929095565624606421914907739858652449110200 \\
 \hline
 428696184929095565624606421914907739858652449110200 - 10717404623227389140615160547872693496466311227755 = 417978780306868176483091261367035046362186137882425 \\
 417978780306868176483091261367035046362186137882425 \cdot 40 = 1671915121227472705932365045468140185448744551530000 \\
 \hline
 1671915121227472705932365045468140185448744551530000 - 417978780306868176483091261367035046362186137882425 = 16301172431967858882232559193314366818125259376417575 \\
 16301172431967858882232559193314366818125259376417575 \cdot 40 = 652046897278714355289302367732574672725010375056703000 \\
 \hline
 652046897278714355289302367732574672725010375056703000 - 16301172431967858882232559193314366818125259376417575 = 63574572484674649705706980853920820454678501568022525 \\
 63574572484674649705706980853920820454678501568022525 \cdot 40 = 2542982899386985988228279234156832818187140062720901000 \\
 \hline
 2542982899386985988228279234156832818187140062720901000 - 63574572484674649705706980853920820454678501568022525 = 2479408326902311318522572253262912037732661561652678475 \\
 2479408326902311318522572253262912037732661561652678475 \cdot 40 = 99176333076092452740902890130516481509306462466107139000 \\
 \hline
 99176333076092452740902890130516481509306462466107139000 - 2479408326902311318522572253262912037732661561652678475 = 96696924749190141422380317877253569471573800904428460525 \\
 96696924749190141422380317877253569471573800904428460525 \cdot 40 = 3867876989967605656895212715090142778862952036177138421000 \\
 \hline
 3867876989967605656895212715090142778862952036177138421000 - 96696924749190141422380317877253569471573800904428460525 = 3771180065218416514472832397212886211391378235272709960475 \\
 3771180065218416514472832397212886211391378235272709960475 \cdot 40 = 150847202608736660578913295888530648455655129410908398419000 \\
 \hline
 150847202608736660578913295888530648455655129410908398419000 - 3771180065218416514472832397212886211391378235272709960475 = 147076022543518244104440463491317737064263751178138488458525 \\
 147076022543518244104440463491317737064263751178138488458525 \cdot 40 = 5883040901740729764177618539652709482570550047125539538341000 \\
 \hline
 5883040901740729764177618539652709482570550047125539538341000 - 147076022543518244104440463491317737064263751178138488458525 = 5735964879197211519833178076161391745506286296047400649882475 \\
 5735964879197211519833178076161391745506286296047400649882475 \cdot 40 = 229438595167888460793327123046455669820251451841896025995299000 \\
 \hline
 229438595167888460793327123046455669820251451841896025995299000 - 5735964879197211519833178076161391745506286296047400649882475 = 223702630288691249273493944970264274314745165545495375345416525 \\
 223702630288691249273493944970264274314745165545495375345416525 \cdot 40 = 8948105211547649970939757798810570972589806621819815013816661000 \\
 \hline
 8948105211547649970939757798810570972589806621819815013816661000 - 223702630288691249273493944970264274314745165545495375345416525 = 8724402581258958741666263823846303658275061466270319638471244475 \\
 8724402581258958741666263823846303658275061466270319638471244475 \cdot 40 = 348976103250358349666650552953852146331002458650812785538849779000 \\
 \hline
 348976103250358349666650552953852146331002458650812785538849779000 - 8724402581258958741666263823846303658275061466270319638471244475 = 340251698669104390924984289129505842672751397180503165900378534525 \\
 340251698669104390924984289129505842672751397180503165900378534525 \cdot 40 = 13610067946764175636999371565180233706910055887220126636015141381000 \\
 \hline
 13610067946764175636999371565180233706910055887220126636015141381000 - 340251698669104390924984289129505842672751397180503165900378534525 = 13269816248095071246074387276054728034138316490019623476116362846475 \\
 13269816248095071246074387276054728034138316490019623476116362846475 \cdot 40 = 530792649923802849842975491042189121365532659600784939044654513859000 \\
 \hline
 530792649923802849842975491042189121365532659600784939044654513859000 - 13269816248095071246074387276054728034138316490019623476116362846475 = 517522833675707803796891103766161393231394343611165315578541150972525 \\
 517522833675707803796891103766161393231394343611165315578541150972525 \cdot 40 = 20700913347028312151875644150646455729255773744446612623141646038901000 \\
 \hline
 20700913347028312151875644150646455729255773744446612623141646038901000 - 517522833675707803796891103766161393231394343611165315578541150972525 = 20183390513352604358078753046880292405924380400831297347356104937928475 \\
 20183390513352604358078753046880292405924380400831297347356104937928475 \cdot 40 = 807335620534104174323150121875211696236975216033251893894244197517139000 \\
 \hline
 807335620534104174323150121875211696236975216033251893894244197517139000 - 20183390513352604358078753046880292405924380400831297347356104937928475 = 787152230020751568965071868828329290682050835231920616516888097579210525 \\
 787152230020751568965071868828329290682050835231920616516888097579210525 \cdot 40 = 31486089200830062758602874753133171627282033409276824660675523903168421000 \\
 \hline
 31486089200830062758602874753133171627282033409276824660675523903168421000 - 787152230020751568965071868828329290682050835231920616516888097579210525 = 30698936970809311192631102884304852946601985184357204043886626123957890475 \\
 3069893697080931119263110288430485294660198518435720404388662612$$