

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	3	20x		2-
2	1	2-		
7+		6+	1	3
4	9+		4+	
3		1-		5

2	5	7+		1
2-	2	4	15x	
	5x		2	4
20x		2-		2
4	5+		6+	

1-	2	4	3	9+
	4+	3	5	
9+		6+	3+	2
	4			2-
15x		2	4	

3	1-	5	1	3+
2		4	2-	
7+		4+		4
4	1		2	15x
5x		2	4	

6+		20x	3	6x
6+			1	
3-	5	3	2	4
	5+	2	5x	
3		4x		5

3	4	5x		2
6+	1-		3	12x
	2-	6+		
2-		7+	5	4-
	1		2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³ 3	^{20x} 5	4	²⁻ 2
² 2	¹ 1	²⁻ 3	5	4
⁷⁺ 5	2	⁶⁺ 4	¹ 1	³ 3
⁴ 4	⁹⁺ 5	2	⁴⁺ 3	1
³ 3	4	¹⁻ 1	2	⁵ 5

² 2	⁵ 5	⁷⁺ 3	4	¹ 1
²⁻ 1	² 2	⁴ 4	^{15x} 5	3
3	^{5x} 1	5	² 2	⁴ 4
^{20x} 5	4	²⁻ 1	3	² 2
⁴ 4	⁵⁺ 3	2	⁶⁺ 1	5

¹⁻ 1	² 2	⁴ 4	³ 3	⁹⁺ 5
2	⁴⁺ 1	³ 3	⁵ 5	4
⁹⁺ 4	3	⁶⁺ 5	³⁺ 1	² 2
5	⁴ 4	1	2	²⁻ 3
^{15x} 3	5	² 2	⁴ 4	1

³ 3	¹⁻ 4	⁵ 5	¹ 1	³⁺ 2
² 2	3	⁴ 4	²⁻ 5	1
⁷⁺ 5	2	⁴⁺ 1	3	⁴ 4
⁴ 4	¹ 1	3	² 2	^{15x} 5
^{5x} 1	5	² 2	⁴ 4	3

6+ 5	1	20x 4	3 3	6x 2
6+ 2	4	5	1 1	3
3- 1	5 5	3 3	2 2	4 4
4	5+ 3	2 2	5x 5	1
3 3	2	4x 1	4	5 5

3 3	4 4	5x 5	1	2 2
6+ 5	1- 2	1	3 3	12x 4
1	2- 5	6+ 2	4	3
2- 2	3	7+ 4	5 5	4- 1
4	1 1	3	2 2	5