

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 çıkışmaması (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-	5+		20x
8+		3	2	
	5	1	4	3+
5+		4	5x	
2-		5		3

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

1	2	4	2-	6+
2-		8+		
4	3		1	2
6+		8x		3
3	5	2x		4

3	4	2	10x	1
1	15x	4		3
4		5	1	7+
2	4+		4	
10x		2-		4

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

1	3	2	1-	
12x	1	6x		6+
	2	5	7+	
9+		1		2
10x		4	4+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³⁻ 4	⁵⁺ 2	3	^{20x} 5
⁸⁺ 5	1	³ 3	² 2	4
3	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	³⁺ 2
⁵⁺ 2	3	⁴ 4	^{5x} 5	1
²⁻ 4	2	⁵ 5	1	³ 3

⁵ 5	³⁺ 2	1	^{12x} 3	^{4x} 4
² 2	⁴⁻ 5	²⁻ 3	4	1
⁴ 4	1	5	² 2	³ 3
¹ 1	⁷⁺ 3	²⁻ 4	⁶⁺ 5	⁷⁺ 2
³ 3	4	2	1	5

¹ 1	² 2	⁴ 4	²⁻ 3	⁶⁺ 5
²⁻ 2	4	⁸⁺ 3	5	1
⁴ 4	³ 3	5	¹ 1	² 2
⁶⁺ 5	1	^{8x} 2	4	³ 3
³ 3	⁵ 5	^{2x} 1	2	⁴ 4

³ 3	⁴ 4	² 2	^{10x} 5	¹ 1
¹ 1	^{15x} 5	⁴ 4	2	³ 3
⁴ 4	3	⁵ 5	¹ 1	⁷⁺ 2
² 2	⁴⁺ 1	3	⁴ 4	5
^{10x} 5	2	²⁻ 1	3	⁴ 4

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

1 1	3 3	2 2	1- 5	4
12x 4	1 1	6x 3	2	6+ 5
3	2 2	5 5	7+ 4	1
9+ 5	4	1 1	3	2 2
10x 2	5	4 4	4+ 1	3