

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

4	1-	3	1	5
5		4	10x	3
3	4	2		1
4+		6+	4	2
10x			3	4

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

6+		3	5+	4x
2	4	5		
4	2x		15x	
3x	20x		1-	
	3	2	1-	

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

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

4	1-		4-	
2-		6+		20x
5	3	1	2	
3-		5	3	2
10x		4	1	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹⁻ 2	³ 3	¹ 1	⁵ 5
⁵ 5	1	⁴ 4	^{10x} 2	³ 3
³ 3	⁴ 4	² 2	5	¹ 1
⁴⁺ 1	3	⁶⁺ 5	⁴ 4	² 2
^{10x} 2	5	1	³ 3	⁴ 4

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

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

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

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

4 4	1- 2	3	4- 5	1
2- 3	1	6+ 2	4	20x 5
5 5	3 3	1 1	2 2	4
3- 1	4	5 5	3 3	2 2
10x 2	5	4 4	1 1	3 3