

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

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

2	3	7+	5+	
5x	4-		3	12x
		2-		
4	8x	2-	6+	7+
3				

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

8x	10x		3	6+
	1	4+	4	
5	4		3-	3
2-		4		2-
5+		5	1	

20x		8x	3x	
5	4x		2	15x
2		3	1	
3x	2	5x		4
	8+		4	2

2	15x		3-	
1	1-	6+		5
15x		4	3	1
	4	5x	7+	2
3-				3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	³ 3	⁷⁺ 5	⁵⁺ 4	1
^{5x} 5	⁴⁻ 1	2	³ 3	^{12x} 4
1	5	²⁻ 4	2	3
⁴ 4	^{8x} 2	²⁻ 3	⁶⁺ 1	⁷⁺ 5
³ 3	4	1	5	2

¹ 1	^{10x} 2	5	³ 3	⁴ 4
¹⁻ 2	3	³⁻ 1	⁶⁺ 4	⁵ 5
⁵ 5	^{4x} 1	4	2	⁴⁺ 3
^{12x} 3	4	¹⁻ 2	^{5x} 5	1
4	⁵ 5	3	1	² 2

^{8x} 4	^{10x} 5	2	³ 3	⁶⁺ 1
2	¹ 1	⁴⁺ 3	⁴ 4	5
⁵ 5	⁴ 4	1	³⁻ 2	³ 3
²⁻ 1	3	⁴ 4	5	²⁻ 2
⁵⁺ 3	2	⁵ 5	¹ 1	4

20x 4	5	8x 2	3x 3	1
5 5	4x 1	4	2 2	15x 3
2 2	4	3 3	1 1	5
3x 3	2 2	5x 1	5	4 4
1	8+ 3	5	4 4	2 2

2 2	15x 5	3	3- 1	4
1 1	1- 3	6+ 2	4	5 5
15x 5	2	4 4	3 3	1 1
3	4 4	5x 1	7+ 5	2 2
3- 4	1	5	2	3 3