

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

2	5	4	3	2x
3-	12x	5	4-	
		2		3
3	2x		4	1-
5x		1-		

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

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

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

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

1-		1	20x	
20x	1	1-	5	1-
	8x		4+	
3		5		7+
6+		4	2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	^{2x} 1
³⁻ 4	^{12x} 3	⁵ 5	⁴⁻ 1	2
1	4	² 2	5	³ 3
³ 3	^{2x} 2	1	⁴ 4	¹⁻ 5
^{5x} 5	1	¹⁻ 3	2	4

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

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

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

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

1- 2	3	1 1	20x 4	5
20x 4	1 1	1- 3	5 5	1- 2
5	8x 4	2	4+ 3	1
3 3	2	5 5	1	7+ 4
6+ 1	5	4 4	2 2	3