

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

4	2-	1	2	10x
5		4	8+	
5+		5+		2-
3-			4	
3	7+		1	4

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

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

5	2x		12x	
2x	5x	1-	6x	9+
7+	6+		5	1
	2-		1	2

2	1	9+	3	5
5+	6x		4	3
		1	5	2
8+		2	2x	4x
20x		3		

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	²⁻ 3	¹ 1	² 2	^{10x} 5
⁵ 5	1	⁴ 4	⁸⁺ 3	2
⁵⁺ 1	4	⁵⁺ 2	5	²⁻ 3
³⁻ 2	5	3	⁴ 4	1
³ 3	⁷⁺ 2	5	¹ 1	⁴ 4

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

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

⁵ 5	^{2x} 2	1	^{12x} 4	3
^{2x} 2	^{5x} 1	¹⁻ 4	^{6x} 3	⁹⁺ 5
1	5	3	2	4
⁷⁺ 3	⁶⁺ 4	2	⁵ 5	¹ 1
4	²⁻ 3	5	¹ 1	² 2

² 2	¹ 1	⁹⁺ 4	³ 3	⁵ 5
⁵⁺ 1	^{6x} 2	5	⁴ 4	³ 3
4	3	¹ 1	⁵ 5	² 2
⁸⁺ 3	5	² 2	^{2x} 1	^{4x} 4
^{20x} 5	4	³ 3	2	1

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