

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

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

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

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

3x		4	2	5
4x		5	3	2
15x	2-		6+	1-
	2x			
10x		3	4	1

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	²⁻ 1	² 2	⁴ 4	⁵ 5
³⁻ 2	3	⁵ 5	⁵⁺ 1	4
5	³⁻ 2	¹⁻ 4	3	¹ 1
⁵⁺ 4	5	¹ 1	² 2	³ 3
1	⁷⁺ 4	3	⁵ 5	² 2

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

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

^{3x} 1	3	⁴ 4	² 2	⁵ 5
^{4x} 4	1	⁵ 5	³ 3	² 2
^{15x} 5	²⁻ 4	2	⁶⁺ 1	¹⁻ 3
3	^{2x} 2	1	5	4
^{10x} 2	5	³ 3	⁴ 4	¹ 1

³ 3	² 2	⁴ 4	⁷⁺ 5	³⁻ 1
^{2x} 1	³ 3	⁵ 5	2	4
2	⁴⁺ 1	3	⁵⁺ 4	⁵ 5
^{20x} 4	5	² 2	1	¹⁻ 3
⁵ 5	^{4x} 4	1	³ 3	2

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