

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

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

4	1	1-		5
5	4+		2-	
3+	20x	10x	3x	12x
1-		4	4-	

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

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

1	15x	20x		6x
9+		1	6x	
	1	1-		4
2	2-		1	5
3		4	5	1

2	7+	4	2-	1
3		7+		4
1	3		4	5
4	1	8+		6x
9+		1	2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁴ 4	¹ 1	¹⁻ 3	2	⁵ 5
⁵ 5	⁴⁺ 3	1	²⁻ 4	2
³⁺ 2	^{20x} 4	^{10x} 5	^{3x} 1	^{12x} 3
1	5	2	3	4
¹⁻ 3	2	⁴ 4	⁴⁻ 5	1

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

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

¹ 1	^{15x} 3	^{20x} 5	4	^{6x} 2
⁹⁺ 4	5	¹ 1	^{6x} 2	3
5	¹ 1	¹⁻ 2	3	⁴ 4
² 2	²⁻ 4	3	¹ 1	⁵ 5
³ 3	2	⁴ 4	⁵ 5	¹ 1

² 2	⁷⁺ 5	⁴ 4	²⁻ 3	¹ 1
³ 3	2	⁷⁺ 5	1	⁴ 4
¹ 1	³ 3	2	⁴ 4	⁵ 5
⁴ 4	¹ 1	⁸⁺ 3	5	^{6x} 2
⁹⁺ 5	4	¹ 1	² 2	3