

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

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

1	10x		7+	
3	1-	8+	2	4
20x			5	3+
	5+		3x	
5+		4		5

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

4	1	2x	5	3
5	2		7+	
1-	4	3	1	10x
	3	5	4	
15x		2-		1

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

¹ 1	^{10x} 5	2	⁷⁺ 4	3
³ 3	¹⁻ 1	⁸⁺ 5	² 2	⁴ 4
^{20x} 4	2	3	⁵ 5	³⁺ 1
5	⁵⁺ 4	1	^{3x} 3	2
⁵⁺ 2	3	⁴ 4	1	⁵ 5

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

⁴ 4	¹ 1	^{2x} 2	⁵ 5	³ 3
⁵ 5	² 2	1	⁷⁺ 3	4
¹⁻ 2	⁴ 4	³ 3	¹ 1	^{10x} 5
1	³ 3	⁵ 5	⁴ 4	2
^{15x} 3	5	²⁻ 4	2	¹ 1

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