

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

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

4	5	3	5x	2
2-		7+		4
1	1-		12x	
5		6+		1
2	5+		8+	

4-	8+	2	1	4
		2-		8+
2	1-	7+		
12x		5	2-	
	4	1	7+	

2-		5	3	1
3	5	1	2	20x
10x	7+		1	
	2x		9+	3
1	3	4		2

3	2	7+	5	5+
5	5+		2	
3+		8+		6x
	5	1	5+	
12x		2		5

8x		15x	3	4x
2	3x		9+	
5		1		2
4+	1-		3+	3
	6+			5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁴ 4	⁵ 5	³ 3	^{5x} 1	² 2
²⁻ 3	1	⁷⁺ 2	5	⁴ 4
¹ 1	¹⁻ 2	5	^{12x} 4	3
⁵ 5	3	⁶⁺ 4	2	¹ 1
² 2	⁵⁺ 4	1	⁸⁺ 3	5

⁴⁻ 5	⁸⁺ 3	² 2	¹ 1	⁴ 4
1	5	²⁻ 4	2	⁸⁺ 3
² 2	¹⁻ 1	⁷⁺ 3	4	5
^{12x} 4	2	⁵ 5	²⁻ 3	1
3	⁴ 4	¹ 1	⁷⁺ 5	2

²⁻ 4	2	⁵ 5	³ 3	¹ 1
³ 3	⁵ 5	¹ 1	² 2	^{20x} 4
^{10x} 2	⁷⁺ 4	3	¹ 1	5
5	^{2x} 1	2	⁹⁺ 4	³ 3
¹ 1	³ 3	⁴ 4	5	² 2

³ 3	² 2	⁷⁺ 4	⁵ 5	⁵⁺ 1
⁵ 5	⁵⁺ 1	3	² 2	4
³⁺ 1	4	⁸⁺ 5	3	^{6x} 2
2	⁵ 5	¹ 1	⁵⁺ 4	3
^{12x} 4	3	² 2	1	⁵ 5

^{8x} 4	2	^{15x} 5	³ 3	^{4x} 1
² 2	^{3x} 1	3	⁹⁺ 5	4
⁵ 5	3	¹ 1	4	² 2
⁴⁺ 1	¹⁻ 5	4	³⁺ 2	³ 3
3	⁶⁺ 4	2	1	⁵ 5