

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	5	5+		4
1-	1	3	2	5
	2	20x		1
3-	12x	4	1	2
		6+		3

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

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

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

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

1	2-	4	5	6+
3		10x		
2	7+	1	4x	3
1-		3		4-
	4	1-		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵ 5	⁵⁺ 2	3	⁴ 4
¹⁻ 4	¹ 1	³ 3	² 2	⁵ 5
3	² 2	^{20x} 5	4	¹ 1
³⁻ 5	^{12x} 3	⁴ 4	¹ 1	² 2
2	4	⁶⁺ 1	5	³ 3

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

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

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

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

¹ 1	²⁻ 3	⁴ 4	⁵ 5	⁶⁺ 2
³ 3	1	^{10x} 5	2	4
² 2	⁷⁺ 5	¹ 1	^{4x} 4	³ 3
¹⁻ 4	2	³ 3	1	⁴⁻ 5
5	⁴ 4	¹⁻ 2	3	1